

MIESIĘCZNIK LIGI OBRONY KRAJU DLA MODELARZY

MODELARZ

5

1988

Cena zł 70.—

MAJ

ROK XXXIV
(389)

● PEANUT-SCALE samoloty „*Fipsy Nipper*”

● LATAJĄCY MODEL ŚMIGŁOWCA „*Ważnia*”

● ŁOBODŁAMĄCZ L-1000

● FIOŁG IS-3



MODELARZ

SPIS TREŚCI

2. W Gdyni po raz szósty
3. Postanowienie Komisji Sportowej Modelarstwa LOK
4. Konkurs modeli kartonowych i plastikowych
5. Model „Orzeszek” — Peanut-Scale samolotu Fairey — „Topsy-Nipper”
8. Z kraju i ze świata Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego
9. Latający model śmigłowca
14. Radiomodel akrobacyjny „Malutki”
18. Lodolamacz L-1000
22. Model i dźwięk
24. Propozycje wykonawców modeli redukcyjnych pływających
29. Czołg ciężki IS-3
30. Ludzie modelarstwa
31. Nasza biblioteczka
32. Fotociekawostki

Nasza okładka

Prezentujemy model wodnosamolotu, który uczestniczył w mistrzostwach w miejscowości Nülke k. Magdeburga — NRD. Zarówno dziewczyna, jak i model są godne zainteresowania.

Fot. R. Wille

W GDYNI PO RAZ SZÓSTY



W pierwszym rzędzie: „Arka Noego”, „Król Dawid” i „Biały Lew”; w drugim — „Biegający Jeleni”, „Czarny Kruk”, „Wodnik” i „Panna Wodna”; w trzecim „Rycerz św. Jerzy”, „Złoty Lew” i „Promień”.

Fot. A. Sadowski

Z okazji „Dni Morza 88” w dniach 24—26.06 br. w Centrum Wychowania Morskiego i Wodnego w Gdyni, przy ul. Zjednoczenia 7, obejrzymy kolekcję miniaturowych flot.

Dotychczasowe wystawy obejrzało ponad 2,5 tys. osób. Swoje kolekcje prezentowało 16 mikromodelarzy. Obecnie Klub Mikromodelarzy Morskich przy red. „MORZE” zrzesza ponad 130 członków.

Na tegorocznej wystawie zobaczymy mikrofloty różnego typu okrętów, żaglowców i statków, oraz wystawione zostaną dwa mikromodele, które na modelarskich mistrzostwach Polski zdobyły srebrne medale.

Wszyscy zainteresowani przynależnością do KMM proszeni są o zgłoszenie listowne (znaczków na odpowiadź) z podaniem adresu, informacji o sobie ew. także o swym dotychczasowym dorobku mikromodelarskim. Listy należy kierować na gdyński adres redakcji „MORZE” — 81-963 Gdynia, ul. Waszyngtona 34, z dopiskiem na kopercie „dla KMM”.

Ponadto w drugim dniu trwania wystawy o godz. 14, odbędzie się zebranie otwarte, na które zapraszamy wszystkich zainteresowanych sprawami mikromodelarstwa morskiego.

ANDRZEJ SADOWSKI

ZMARŁ EDWARD BOŻYCZKO

Z przykrością informujemy, że 17 lutego 1988 r. zmarł po długiej chorobie nasz kolega i przyjaciel modelarzy Edward Bożyczko ze Szczecina. Przez wiele lat był kierownikiem Działu Techniki Pałacu Młodzieży w Szczecinie i członkiem Prezydium Zarządu Wojewódzkiego LOK w Szczecinie. Przez kilka kadencji był przewodniczącym Wojewódzkiej Komisji Modelarstwa LOK i członkiem Centralnej Komisji Modelarstwa LOK. Zasłużył się jako wychowawca, propagator, instruktor i sędzia modelarstwa.

CZEŚĆ JEGO PAMIĘCI!





dla radiomodelarzy (patrz „Modelarz” nr 2/1988 str. 2), każdy zawodnik startujący modelem zdalnie kierowanym musi mieć nową licencję z dowodem opłaty wydaną przez Urząd Pocztowy. Brak tego dokumentu może spowodować niedopuszczenie do startu przez przedstawicieli Państwowej Inspekcji Radiowej, która zapowiedziała kontrolę imprez modelarskich.

W myśl postanowień NAVIGA wprowadza się dodatkową klasę modeli żaglowych zdalnie kierowanych F5-E (patrz „Modelarz” nr 11/1987 str. 21). Celem powyższego jest zdogowanie konstruktorów do zaprojektowania i wykonania modeli tej klasy oraz wymiana doświadczeń przed wprowadzeniem najlepszej konstrukcji jako monotypu.

W celu wyeliminowania przypadków, jakie zdarzyły się w 1987 r. z dopuszczeniem do zawodów modeli klasy EX, nie odpowiadających obowiązującym przepisom NAVIGA (patrz książka Ireneusza Schnittera „Zawody modeli pływających i kołowych — Przepisy, regulaminy, organizacja” strona 130 i 131, postanowiono, że do zawodów wojewódzkich, strefowych i następnie mi-

POSTANOWIENIA KOMISJI SPORTOWEJ MODELARSTWA LOK

W dniu 20 lutego, br. zebrała się w Warszawie na swym kolejnym posiedzeniu Komisja Sportowa Modelarstwa LOK. W wyniku dyskusji podjęto m.in. szereg postanowień, które mają obowiązywać od nowego sezonu sportowego, czyli od kwietnia br. Wychodząc z założenia, że wydane w tej sprawie wytyczne Działu Modelarstwa ZG LOK i regulamin imprez modelarskich LOK na 1988 r. mogą nie dotrzeć do wszystkich zainteresowanych, podajemy w dużym skrócie ich treść, by każdy organizator zawodów, sędzia i zawodnik był przygotowany do ich przestrzegania.

W 1988 r. obowiązuje zasada, że w zawodach strefowych może brać udział tylko 6 (sześciu) zawodników z jednego województwa plus obrońcy I, II i III miejsce z mistrzostw Polski ubiegłego roku. Chodzi o danie równych szans wszystkim województwom, a zarazem o zmobilizowanie ZW LOK do organizowania zawodów wojewódzkich we wszystkich kategoriach modeli, w których odbywają się zawody strefowe.

Ze względów organizacyjnych nie przewiduje się udziału w zawodach strefowych większej liczby zawodników chcących startować na koszt własny, macierzystej modelarni, klubu lub ZW LOK.

Zmienia się dotychczasowe zasady dopuszczania zawodników do udziału w mistrzostwach Polski. Obecnie podstawa będą wyniki uzyskane na zawodach

strefowych, według których Dział Modelarstwa ZG LOK ustali listę zawodników dopuszczonych do mistrzostw Polski w danej konkurencji.

Powyższe obowiązuje w klasach, w których o dopuszczeniu do mistrzostw Polski decydują zdobyte punkty, albo uzyskane czasy. Natomiast minima kwalifikacyjne utrzymuje się tylko w tych klasach, w których dopuszczenie następuje po zajęciu odpowiedniego miejsca w zawodach strefowych.

Postanowiono, że na zawodach strefowych i na mistrzostwach Polski nie należy stosować punktacji zespołowej. Pozostaje tylko obliczanie punktów do punktacji pucharowej.

W związku z opóźniającym się wydaniem nowych przepisów regatowych dla modeli żaglowych zdalnie kierowanych klas F5 postanowiono, że tegoroczne zawody wojewódzkie, strefowe i mistrzostwa Polski będą rozgrywane według przepisów dotychczas obowiązujących.

Zawodnicy wytypowani do udziału w zawodach międzynarodowych tej klasy, na których mogą już zobowiązywać nowe przepisy NAVIGA ważne od 1988 r. — będą przeszkoleni na obozie przygotowawczym.

Zgodnie z komunikatem o nowych zasadach wydawania licencji klasy - III

strzostw Polski mogą być dopuszczone tylko modele odpowiadające ww. przepisom, za co czyni się odpowiedzialnymi sędziów głównych tych imprez.

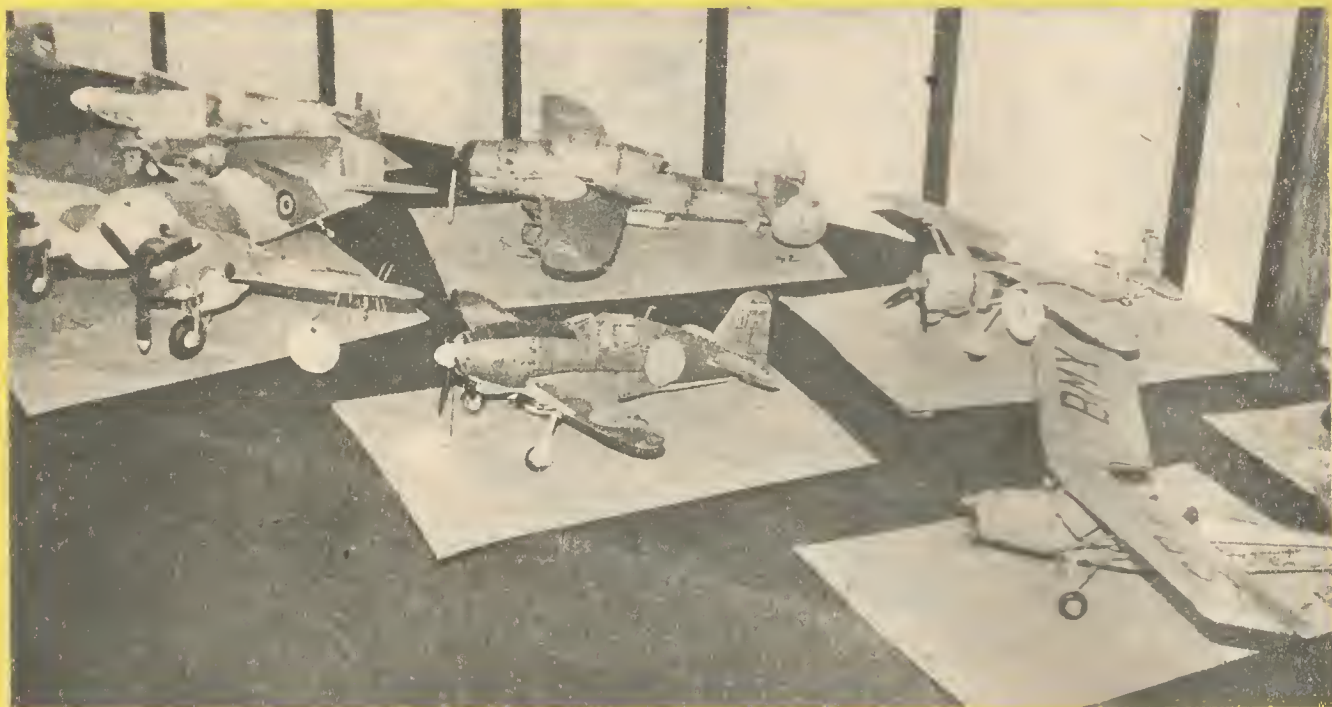
Dział Modelarstwa ZG LOK sporządził zbiorczy wykaz modeli, które brały udział w dotychczas organizowanych mistrzostwach Polski modeli redukcyjnych statków i okrętów klasy C1 — C4 w Lublinie. Celem powyższego jest wyeliminowanie z dalszego udziału w tej imprezie modeli, które już trzykrotnie zdobyły złoty medal lub pięciokrotnie brały udział w tym konkursie.

Sporządzony wykaz, po każdorazowym uaktualnieniu zapisów będzie dostarczony organizatorowi mistrzostw Polski modeli klasy C1—C4, aby wyeliminować ewentualne przypadki przywożenia tych samych modeli. Można je będzie co najwyżej eksponować poza konkursem.

Zgodnie z postulatami Komisji Sportowej Dział Modelarstwa ZG LOK przeprowadził analizę wykorzystania sprzętu pochodzącego z importu (aparatury RC, silniki, mechanizmy wykonawcze, windy żaglowe itp.) pod kątem ich pełnego i prawidłowego wykorzystania. Celem powyższego jest racjonalna gospodarka cennym sprzętem kupowanym za dewizy i nieprzysiadanie go w przyszłości tym województwom, które ich na bieżąco nie eksploatują.

J.M.
Fot. J. Szumiński





I Wojewódzki Konkurs Modeli Kartonowych i Plastikowych w Sanoku zdominowała technika lotnicza.



Oto zdobywcy pierwszych miejsc. W górnym rzędzie (od lewej) Marek Filipczak, Piotr Wołoszyn, Adam Wrona, Małgorzata Samek. W dolnym rzędzie: Marcin Guzik, Marek Kenar i Michał Trebenda.

Wśród modeli kartonowych efektownie wyglądały ścigacze okrętów podwodnych i kutry torpedowe.



KONKURS MODELI KARTONOWYCH I PLASTIKOWYCH

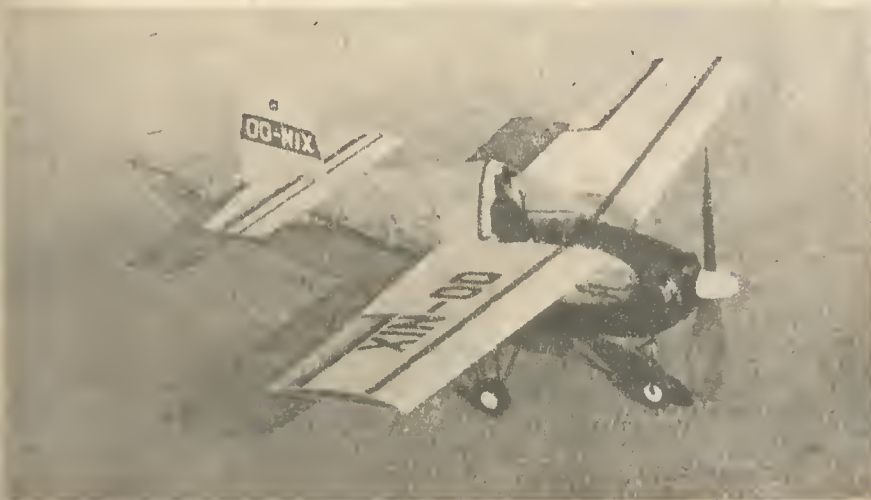
Szczególą popularnością wśród młodzieży cieszą się modele kartonowe. Z roku na rok rośnie także liczba miłośników modelarstwa plastikowego. Toteż coraz częściej, oprócz mistrzostw Polski, rozgrywane są w tych dyscyplinach konkursy na szczeblu województwa. Ostatnio swym sukcesem pochwalił się modelarz regionu krośnieńskiego Zmysła o młodzieży przebywającej na zimowym wypoczynku zorganizowano w Osiedlowym Domu Kultury w Sanoku wojewódzką wystawę-konkurs modeli. Do oceny wystawiono ponad 70 eksponatów. Były wśród nich samoloty, rakiety, pojazdy, kutry i okręty. Niewątpliwie największą popularnością, zarówno wśród modelarzy kartonowych jak i plastikowych województwa krośnieńskiego cieszą się samoloty.

W kategorii samolotów kartonowych, w grupie wiekowej do 12 lat pierwsze miejsce zajął Adam Wrona ze Szkoły Podstawowej nr 3 w Sanoku. Z kolei w przedziale wiekowym od 12 do 16 lat triumfował Piotr Wołoszyn z ODK — Sanok. W kategorii samolotów plastikowych do 12 lat na pierwszym miejscu uplasował się Marcin Wólc z SDK — Sanok, a wśród młodzieży powyżej 12 lat zwyciężył Marcin Guzik — Szkoła Podstawowa nr 14 w Krośnie. W kategorii okrętów wykonanych z plastiku największą liczbę punktów uzyskał Piotr Kulikowski z ODK — Sanok. W grupie wiekowej powyżej 12 lat najlepszy okazał się Robert Będowski — ODK Sanok. W kategorii okrętów wykonanych z plastiku największy kunszt zdemontowała Małgorzata Samek z ODK — Sanok (grupa wiekowa od 12 do 16 lat). W technice rakietowej do 12 lat popisał się Michał Trebenda z Osiedlowego Domu Kultury w Sanoku. W tej samej dziedzinie (tęż kartonowej) znowu dała o sobie znać Małgorzata Samek. W kategorii pojazdów kartonowych (do 12 lat) nie da szans rywalom Marek Kenar ze Szkoły Podstawowej nr 3 w Sanoku, zaś w grupie wiekowej powyżej 12 lat najlepszy model zbudował Marek Filipczak z ODK — Sanok. Podobnie jak w kartonówkach — w pojazdach plastikowych pierwsze miejsce przypadło Markowi Kenarowi. W grupie wiekowej od 12 do 16 lat bezapelacyjne zwycięstwo odniósł Marcin Retinger ze Szkoły Podstawowej w Lesku. (Z. G.)

foto. Zdzisław Kleczek



MODEL „Orzeszek” - PEANUT - SCALE SAMOLOTU FAIREY - „Tipsy - Nipper”



Model samolotu „Tipsy-Nipper” startujący w zawodach w Pałacu Młodzieży w Katowicach.

Samolot „Tipsy — Nipper”, skonstruowany w Belgii w roku 1957, był następnie produkowany w Anglii i Belgii i wyposażony w odpowiednio przystosowane silniki samochodowe „Volkswagena”.

„Tipsy-Nipper” jest małym samolotem sportowym o rozpiętości około 6 metrów (19 stóp i 8 cali). Prototyp miał otwartą kabinę zabezpieczoną przewidywanym wiatrochronem i trochę niższym tyłem zaprofilowania kadłuba. Ster kierunkowy o obrysie pokazanym na planie linią — dwie kropki, kreska (nr 27). W tej prototypowej wersji były trudności ze sterowaniem z uwagi na burzliwy opływ strug powietrza za pilotem i wiatrochronem. Dlatego też wersje następne otrzymały staranniejsze zaprojektowanie oraz połączoną z nim opływową kabinę (patrz plan). Powiększono również ster kierunkowy (nr 28).

Samolot „Tipsy-Nipper” był dostępny zarówno w wykonaniu fabrycznym — gotowym, jak i w zestawach do budowy.

Jakkolwiek był on produkowany zaledwie przez ok. cztery lata, wiele egzemplarzy jeszcze w latach siedemdziesiątych krążyło nad zachodnimi lotniskami. „Tipsy” był przyjemnym w pilotażu, zwrotnym, ekonomicznym (silnik 40 koni) i co najważniejsze — bardzo bezpiecznym samolotem. Wiele młodych ludzi marzyło o posiadaniu takiej małej, dobrej maszyny.

Dobre imię tego samolotu przyczyniło się do budowania go jako modelu. Były konstrukcje sterowane radiem na uwięzi (patrz zdjęcie z zawodów w Katowickim Pałacu Młodzieży), a modelarz niemiecki Siegfried GLOECKNER skonstruował wersję „Orzeszek” — Peanut — Scale. Na jej podstawie — po koniecznych uzupełnieniach i opracowaniu — przedstawiamy czytelnikom „Modelarza” plan tego właśnie modelu w skali 1:1. Należy wykonać go bardzo dokładnie i delikatnie, opierając się na planie i opisie. Od małej masy modelu zależą w dużej mierze wyniki w locie.

A więc prosimy do pracy i na start — na zawody!

OPIS BUDOWY

1) Kadłub:

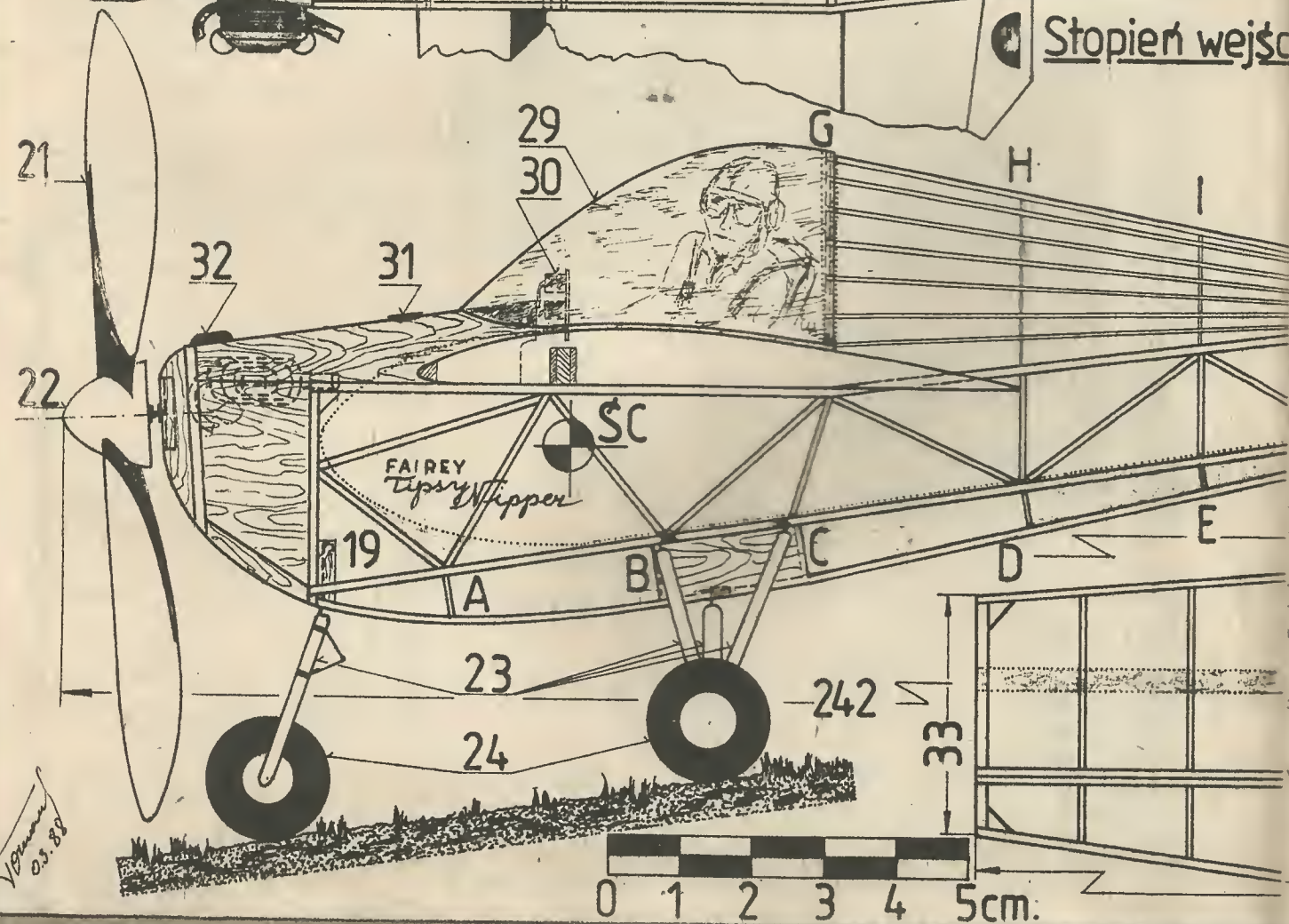
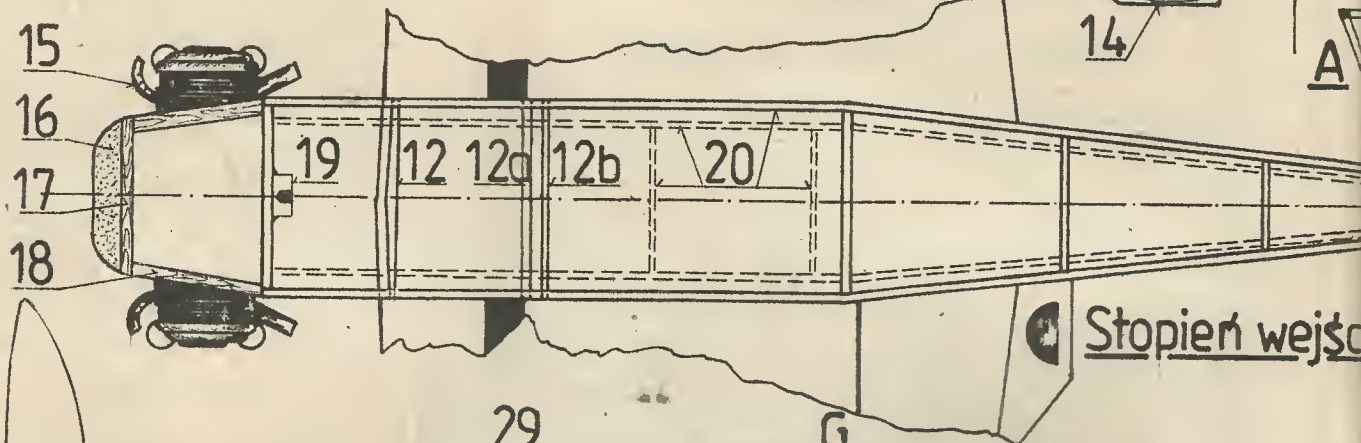
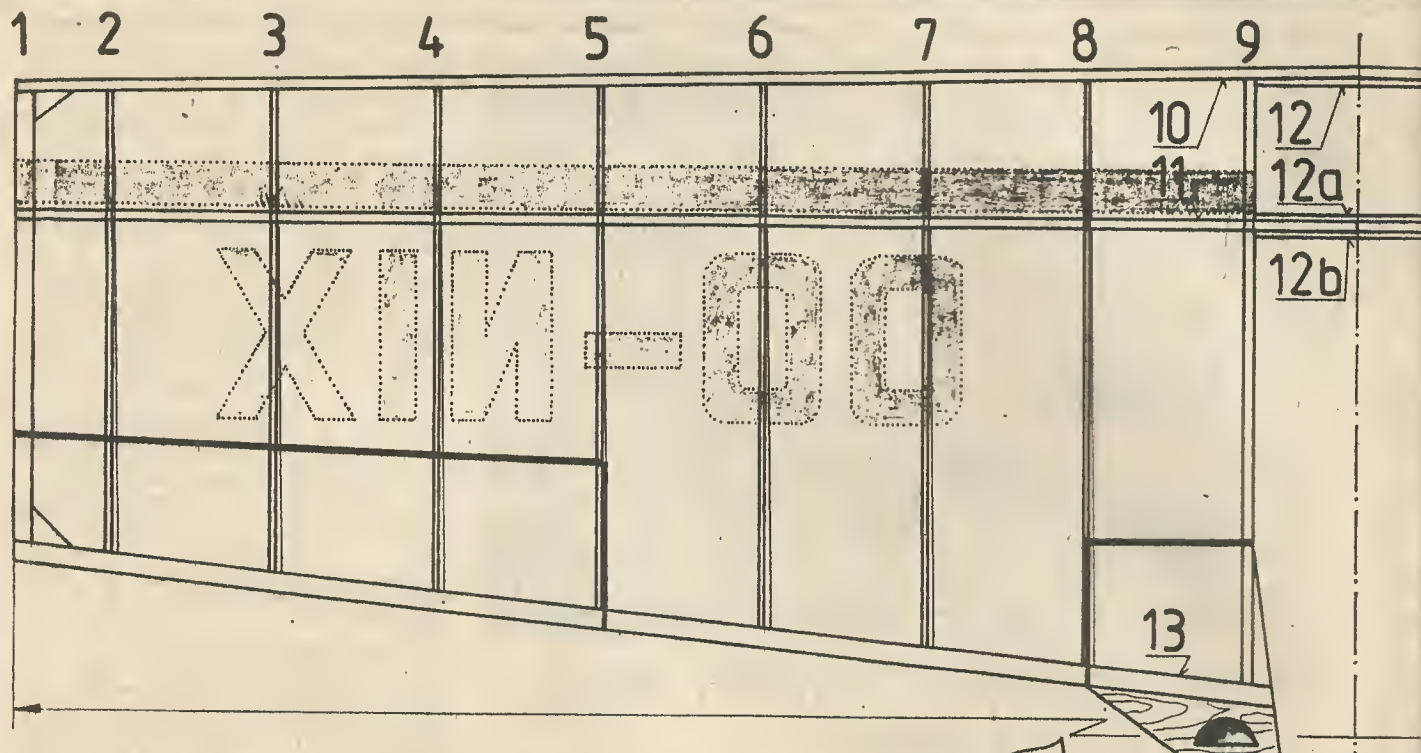
Rozpoczynamy od wykonania kratownic bocznych na szablonach szpilkowych. Podłużnice wykonujemy z listewek balsowych o przekroju 2×2 mm — łącząc je poprzeczkami $1,5 \times 1,5$ mm. Po wyschnięciu montujemy je na bazie

Dokończenie na str. 8

Zestawienie części i materiałów

Lp	Nazwa	Materiał	Ilość szt.
1	Profil końcowy	balsa twarda 2 mm	2
2-9	Profile listewkowe	" " $1,5 \times 1,5$ mm	28
10	krawędź natarcia	" " 3×3 mm	2
11	dźwigar skrzydła 1	" " $1,5 \times 8$ mm	2
12	nakładki skrzydłowe	" " $1,5 \times 8$ mm	3
13	krawędź spływu skrzydła	" " $1,5 \times 4$ mm	2
14	stopień wejściowy	" " 1,5 mm	1
15	makiety silnika	balsa miękka, Alu, tekt.	klocki
16	grzybek	balsa śr. twarda; skl. lotn.	klocki
17	tylna ścianka grzybka	balsa śr. twarda 2 mm	1
18	boczne ścianki przodu kadł.	balsa miękka 3 mm	2
19	łoże podwozia przedniego	balsa śr. twarda 5 mm	1
20	podłużnice kadłuba	balsa śr. twarda 2×2 mm	4
21	śmigło „Modella” lub prod. własne.	balsa twarda — ażurowana	kłosek
22	kołpak śmigła	druk stal. 0,25 + oprofilowanie	
23	golenie podwozia	balsa klejona	3
24	koła	bambus 3 mm	1
25	boleć	druk stal. 0,2 + oprofilowanie	1
26	pioła ogonowa	balsa twarda 2 mm. wg. zapotrzeb.	
28	krawędzie sterów i stat. (27)	szkło organiczne 0,2-0,3 mm	1
29	kabina	balsa, tekturka	1
30	tablica zegarów	kołko z tekturki — 1,5 mm	1
31	wlew paliwa	elipsa z tekturki — 1,5 mm	1
32	Magneto	listewki balsowe 2×2 mm gr. rys.	
	A — F Półwregi dolne	deseczki balsowe 2×2 mm wg rys.	
	G — J Półwregi górne		

Oprócz powyższych materiałów potrzebny jest papier japoński — cienki, lub papier transformatorowy, klej, lakier nitro — szkarłatny i czarny. Ponadto — guma o przekroju 2×2 mm lub podwójna ilość gumy 1×1 mm.



Vormann
03.88

00-NIX

58
78

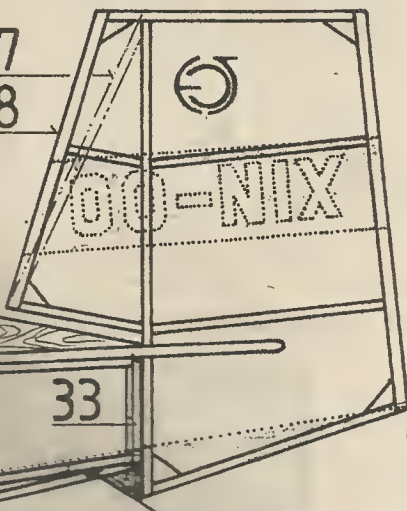
323



29

30

27
28



33

F 25 26

Konstrukcja skrzydła



Zastrzały
statecznika

GHJJ
Półwregi

MODEL „ORZESZEK”-PEANUT SCALE
SAMOLOTU FAIREY „TIPSY-NIPPER”

Podz1:1	Konstr.:S.GLOECKNER Oprac.:J.TOMASZEWSKI	Il.ark.1
15.03.88	AEROKLUB ŚLĄSKI	Ark. 1

116

części A, B, C, D, E i F oraz G, H, I, J. W części przedniej wklejamy oprofilowane górne z wydrążonego klocka balsowego, ścianek bocznych 18, przedniej — z twardej balsy 2 mm — nr 17, i grzybka — nr 16 z otworem na wyłożyskowanie osi śmigła i wprowadzenie gumy.

We właściwych miejscach montujemy podwozie z drutu 0.25 mm oprofilowanego balsu oraz płożę ogonową nr 26.

Za kabiną naklejamy wzdłużniki balsowe łączące wręgę G z wręgą J i klockiem profilowym. Po obrobieniu nawiercamy w twardej deseczce balsowej, pomiędzy wręgami J i F, otwory na przełożenie bolca bambusowego średnicy około 3 mm dla zamocowania gumy napędowej.

Kabinę tłoczmy na formie (może być z twardej balsy lub lipy) ze szkła organicznego 0,3 mm i naklejamy ją po uprzednim wklejeniu tablicy przyrządów (30) i ewentualnie bardzo lekkiej makiety pilota.

2) Stateczniki i stery:

Montujemy z listewek balsowych wg. planu. Stery łączymy ze statecznikiem paskami blachy Alu — 0,25 mm. Po obrobieniu i oklejeniu — wklejamy na odpowiednie miejsce.

3) Skrzydło:

Wykonujemy profile nasadowe i końcowe z deseczki 2 mm (balsa), wklejamy dźwigar, a następnie montujemy profile 2 do 8 lewe i prawe z listewek balsowych ok. 1,5 x 1,5 mm. Listewki te przyklejamy do przedniej krawędzi nad sobą, a do tylnej obok siebie. Widać to na planie — na lewej połowie skrzydła. Dolna listewka wychodzi do przodu spod górnej — w prawo. To samo jest pokazane na rysunku konstrukcji skrzydła. Do lewej połowy skrzydła wklejamy stopień wejściowy nr 14.

4) Silnik, śmigło, kołpak:

Makiety cylindrów wykonujemy z balsy, drutu Al i tekturki, malujemy na czarno i przyklejamy w miejscach zaznaczonych na planie. Śmigło i kołpak możemy wykonać z balsy lub też zakupić śmigło „Modella” w Składnicy Harcerskiej.

5) Montaż końcowy:

Wklejamy skrzydła, całość kryjemy bibułką kondensatorową lub papierem japońskim. Jeżeli zdecydujemy się na cellonowanie to robmy to bardzo ostrożnie z uwagi na delikatność konstrukcji.

Całość malowana na kolor biały — litery i ozdoby (przód i spód kadłuba) — szkarłatne. Koła z balsy — malowane na czarno. Śmigło, kołpak i dyski kół — szkarłatne.

Uwagi ogólne:

Model można oblatywać w czasie spokojnej pogody (wieczorem) na dworze. Na 2 pasmach gumy 2 x 2 mm (pętla) o długości około 250 mm wykonuje on po odpowiednim nakręceniu loty trwające od 35 do 45 sekund. W warunkach halowych loty dochodzą do 60 sekund.

Model jest stateczny i z uwagi na małą masę nie ulega uszkodzeniom.

Dane modelu:

1) długość kadłuba	242 mm
2) rozpiętość skrzydła	323 mm
3) rozpiętość steru wysokości	116 mm
4) średnica śmigła	112 mm
5) masa w locie	20—35 g

Mgr JAN TOMASZEWSKI

Przy opracowaniu korzystano z:

- 1) Model Builder X.1986
- 2) Aeromodeller Scale Drawing 2721

Z kraju i ze świata

Komitet organizacyjny IV Ogólnopolskiego Konkursu Kartonowych Modeli Redukcyjnych wydał już regulamin tej imprezy, i rozesłał do jednostek organizacyjnych LOK i spółdzielczości mieszkaniowej. W tym roku konkurs odbędzie się 8—9 listopada w Spółdzielczym Domu Kultury KORELAT 2 w Oleśnicy przy ul. Kochanowskiego 2. Przyjmowanie modeli i otwarcie imprezy przewidziane jest 8.11.88. Wystawa zostanie udostępniona publiczności i rozdanie nagród przewidziano na 9.11.88. Na imprezie przewidziano też ogólnopolską giełdę modelarską.

Modelarze budujących redukcyjne modele samochodów i wszelkich pojazdów kołowych w miniaturze możemy poinformować, że we Francji ukazuje się miesięcznik pt. „Automobile Miniature”, drukowany na kredowym papierze, bogato ilustrowany, zawierający 54 strony w wielobarwnej okładce. Koszt numeru wynosi 40 franków.

Organizowanie wystaw i konkursów dorobku modelarskiego nie cieszy się u nas zbyt dużą popularnością. Kilka wystaw wojewódzkich i 3—4 imprezy ogólnopolskie w roku — to wszystko. A szkoda, gdyż miesiące jesienno-zimowe powinny być również wykorzystywane do popularyzacji osiągnięć wszystkich rodzajów modelarstwa. Ta myśl nasunęła nam się, gdy przeglądaliśmy zagraniczne czasopisma modelarskie. W takim np. miesięczniku „Modell” nr 3/1988, wydawanym w RFN dla modelarzy lotniczych, doliczyliśmy się aż 24 zawiadomień o organizacji w marcu i kwietniu br. krajowych wystaw i konkursów modeli lotniczych.

W ukazującym się w NRD miesięczniku „Modelbau Heute” nr 2/88 na eksponowanym miejscu zamieszczono informację o przyznaniu honorowego tytułu „Zasłużony mistrz sportu” znanemu zawodnikowi i trenerowi modelarstwa lot.

UWAGA:

W związku z nałożeniem się terminów Mistrzostw Państw socjalistycznych Modeli Makiet w Krakowie oraz II centralnych zawodów Modeli Śmigłowców ustalony został nowy termin rozegrania zawodów centralnych na 2—3 lipca br. Przypominamy, że zawody śmigłowcowe odbędą się na lotnisku Aeroklubu Białsko-Białskiego.

Mistrzostwa świata juniorów, które jak wiadomo, odbędą się w dniach od 8 do 15 sierpnia br. w Centrum Wyszkołaenia Lotniczego, objął honorowym patronatem Aleksander Kwaśniewski, przewodniczący Komitetu do Spraw Młodzieży i Kultury Fizycznej.

W całorocznym współzawodnictwie sekcji modelarskich aeroklubów regionalnych pierwsze miejsce za rok 1987 zdobyła sekcja Aeroklubu Warszawskiego (155 pkt.) kierowana przez Jerzego Kosińskiego, drugie Aeroklubu Słupskiego (150 pkt.) kierowana przez Mieczysława Twardowskiego, a trzecie Ostrowskiego (145 pkt.) kierowana przez Leszka Kwareńskiego. Dalszymi miejscami podzielili się sekcje Aeroklubów: Grudziądzkiego (140 pkt.), Śląskiego i Leszczyńskiego (po 135 pk.). We współzawod-

niczego Joachimowi Löfflerowi oraz tytułów mistrza sportu Manfredowi Thomasowi i Manfredowi Preussowi.

Przykro, że kierowane do GKKFiT postulaty naszych organizacji LOK i APRL z lat sześćdziesiątych o ustalenie medalu: „Za osiągnięcia w sportach technicznych” dotychczas nie doczekały się realizacji.

Nawiązując do informacji zamieszczonej w „Modelarzu” nr 12/1987 o zmianach organizacji modelarstwa w NRD podajemy niżej skład władz tamtejszego nowego Sportowego Związku Modelarzy:

Prezydent — Eberhardt Zenker, wiceprezydent: ds. modelarstwa lotniczego — dr Alfred Oschatz, okrętowego dr Peter Papsdorf, kołowego — Walter Zander, Sekretarz Generalny — Günter Keye, jego zastępca — Gerhard Skammel. Odpowiedzialny za modelarstwo lotnicze w GST — Michael Schukowski, okrętowe — Jens Fischer, kołowe — Jürgen Flügel. Przewodniczącym komisji ds. modeli plastikowych został wybrany dr Peter Korell.

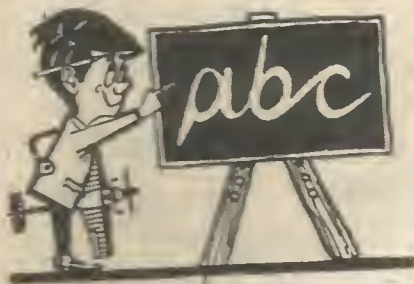
W 1987 r. odbyło się w Czechosłowacji 21 zawodów modeli latających zdalnie kierowanych klasy F4-C. Startowało w nich 68 modelarzy, w tym 10 z dwoma modelami. Najczęściej powtarzającą się konstrukcją był model samolotu ZLIN. Wiele, bo aż 26, było dwupłatowców. Wśród silników stosowanych do napędu tych modeli przeważały MVVS, HP, OS i Webra, a wśród aparatów — MODELA i VARIOPROP.

Na „Model Engineer Exhibition” w Londynie prezentowane są wszystkie rodzaje modelarstwa lotniczego, kołowego i okrętowego. Tradycyjnie też szczególnie bogaty jest dział różnych urządzeń mechanicznych: maszyn parowych, ciężkich pojazdów drogowych, rolniczych, napędów okrętowych oraz nowych rozwiązań urządzeń mechanicznych, elektrycznych, a ostatnio elektronicznych i laserowych. Idea tych wystaw została podjęta w NRD, gdzie od lat pięćdziesiątych organizuje się w Lipsku Targi Mistrzów Jutra (Messe der Meister der Morgen). Szkoda, że zapoczątkowane w Polsce w latach sześćdziesiątych wystawy dorobku modelarskiego połączone z Turniejem Młodych Mistrzów Techniki (co miało stanowić odpowiednik NRD-owskiego MMT) zostały zaniechane z bardzo prozaicznych względów: finansowych.

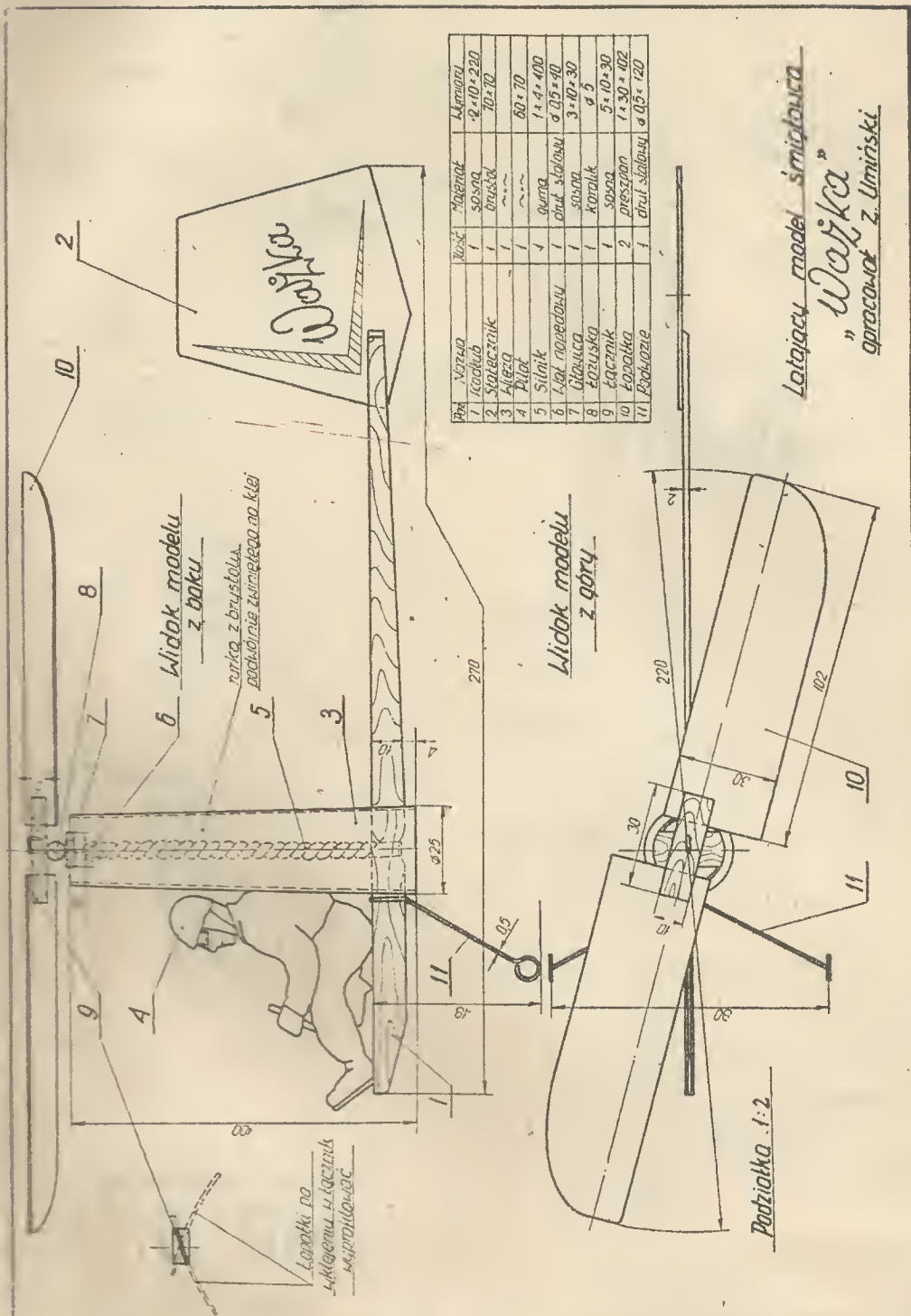
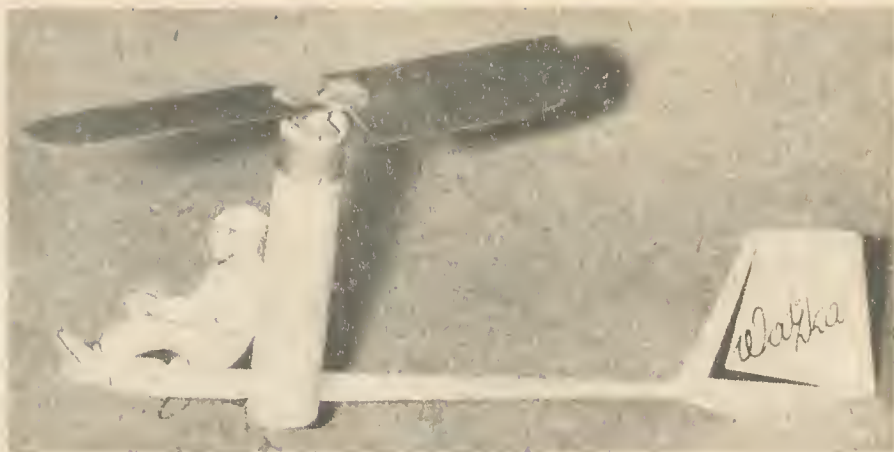
AKTUALNOŚCI MODELARSTWA LOTNICZEGO I KOSMICZNEGO

nictwie wzięły udział wszystkie 33 sekcje modelarskie aeroklubów regionalnych. Trudno nie wymienić tych sekcji, które ulokowały się na końcu klasyfikacji: Aeroklub Elbląski — 44 m (35 pkt.), Koniński — 43 m (40 pkt.), Ziemi Zamojskiej — 42 m (50 pkt.), Tatrzański — 41 m (55 pkt.).

Większość Aeroklubów regionalnych przeprowadziła w 1987 roku całoroczne współzawodnictwo pomiędzy Klubami Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego. Współzawodnictwo w Aeroklubie Pozańskim wygrał klub „Ikar” z Wrześni prowadzony przez instruktora B. J. Bulczyńskiego, w Aeroklubie Białostockim — Aeromodelklub „Fasty” w Białymstoku, a Aeroklubie Warmińsko-Mazurskim — Ośrodek Sekcji Modelarstwa, w Aeroklubie Szczecińskim — Klub Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego SM Śródmieście.



„WAZKA”



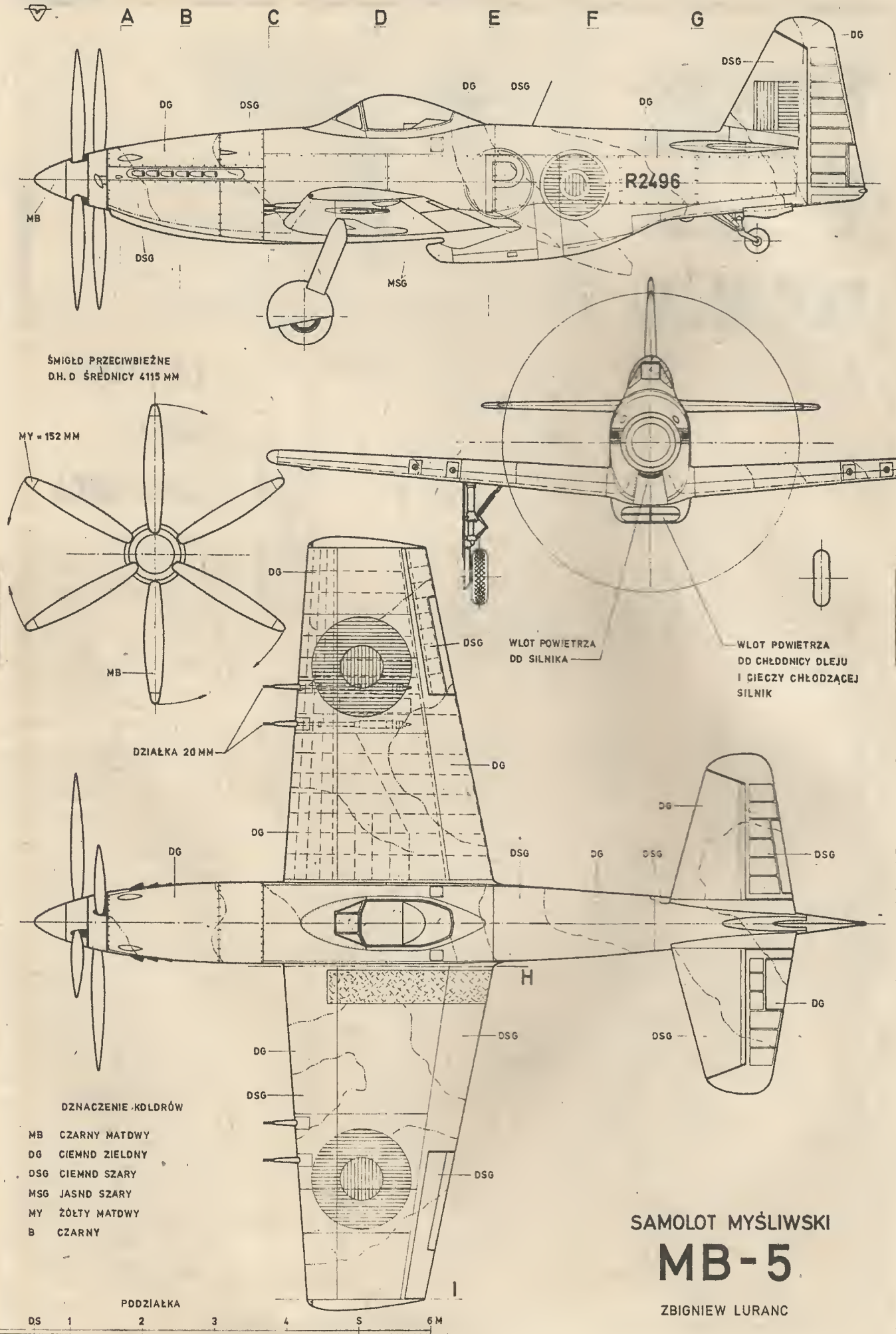
LATAJĄCY MODEL ŚMIGŁOWCA

Model naszego śmigłowca jest najprostszą i najtańszą konstrukcją, na którą może sobie pozwolić każdy młody człowiek. Materiały potrzebne do zbudowania „Wazki” to listewka, koralik, preszpan (lub tektura) oraz bristol i drut.

Czas budowy całości 1,5 godz. Każdy lot modelu jest udany, jeżeli model zostanie dokładnie wykonany wg planu.

Budowę zaczynamy od wykonania wieży z bristolu. Zwijamy bristol na pręcie lub drążku, by otrzymać odpowiednią średnicę, następnie łączymy klejem. Po zaschnięciu kleju wycinamy otwór dla umocnienia głowicy oraz otwór przelotowy do przetknięcia listewki kadłubowej. Do listewki tej przymocowujemy statecznik kierunkowy i pilota (wykonamy to z bristolu). Następnie wykonamy z drutu wał śmigła oraz podwozie. Podwozie mocujemy do kadłuba nićmi i klejem. Łącznik wykonany jest z listewki sosnowej przeciętej wg rysunku, wkładamy w niego łopatkę wykonaną z tektury lub preszpanu. Całość łączymy klejem. Po związaniu gumy składamy ją na połowę i przewlekamy przez kadłub do wieży, następnie nawlekamy na głowicę koralik oraz łącznik i oś śmigła wbijamy na stałe w łącznik łopatek. Malowanie ozdóbne przeprowadzamy wg rysunku. W ten sposób mamy gotowy do lotu modelik, własny śmigłowiec „Wazka”. Osiąga on w locie wysokość od 5 do 15 m, również samodzielnie startuje ze stołu w mieszkaniu, — lecz należy pamiętać o żyrandolach w pokojach.

Z. UMIŃSKI





SAMOŁOT MARTIN BAKER MB-5

Niewielka brytyjska firma Martin Baker Aircraft CO przed drugą wojną światową zajmowała się konstrukcjami samolotów myśliwskich o ciekawych koncepcjach i przeprowadzała próby z pozytywnymi rezultatami. W roku 1939 firma ta bierze udział w konkursie na opracowanie szybkiego myśliwca według warunków F 18/39 ogłoszonych przez ministerstwo lotnictwa.

Warunki były jak na owe czasy bardzo wygórowane i miały dać brytyjskiemu lotnictwu jeszcze szybszy i nowocześniejszy samolot. Oczekiwano, że bojowa prędkość przekroczy 644 km/h, samolot będzie osiągał duży pułap (11 000 m) i czas lotu (minimum 2 godziny z 30-minutową rezerwą), przy masie w locie nie przekraczającej 5 450 kg.

Konstruktor firmy V. H. Baker (pilot) opracował koncepcję nowego samolotu tak, aby osiągnąć wymagane parametry i równocześnie aby był on łatwy w obsłudze oraz wielkoseryjnej produkcji. Zadbano o minimalne zużycie deficytowych surowców.

Z dwóch zamówionych prototypów kapitan V. H. Baker oblatywał 31 sierpnia 1942 roku jedyny zbudowany egzemplarz z numerem R-2492, oznaczony jako MB-1. Był to starannie opracowany aerodynamiczny dolnopłat z krótkimi trapezowymi skrzydłami. Do napędu zastosowano 24-cylindrowy silnik w układzie leżącej litery H — Napier Sabre II o mocy 1455 kW (2020 KM). Chłodnice umieszczone były pod dolnymi powierzchniami skrzydeł. Przewidziano wyjątkowo silne uzbrojenie, nie spotykane w żadnym innym brytyjskim my-

śliwcu i nie tylko. W każdej połowie płata zabudowano baterię trzech działek kalibru 20 mm z zapasem 200 sztuk amunicji na każde działko.

W czasie prób MB-3 przekroczył wymagane parametry zawarte w specyfikacji F 18/39, ponadto okazał się samolotem bardzo zwrotnym, statecznym w pełnym zakresie prędkości użytkowych. Niestety, w czasie jednego z lotów próbnych w dniu 12 września 1942 roku silnik przerwał pracę i samolot się rozbił. Drugi prototyp nie był gotowy. Zarzucono jednak tę koncepcję. Początkowo zamierzano zastosować do drugiego prototypu silnik R. R. Griffon 83 i oznaczyć samolot symbolem MB-4. Zarzucono jednak i tę koncepcję, gdyż na podstawie doświadczeń z MB-3 konstruktorzy doszli do wniosku, że należy przeprowadzić poważniejsze zmiany, aby wyeliminować zauważone braki.

Z drugiego prototypu wykorzystano tylko skrzydła i podwozie. Kadłub za projektowano zupełnie nowy. Zmieniono również nieco usterzenie. Nowy kadłub starannie zaprojektowano pod względem aerodynamicznym, zapewniał pilotowi dobrą widoczność do przodu w czasie startu i lądowania oraz kolowania. Chłodnice ze skrzydeł przeniesiono pod kadłub za krawędzie spływu skrzydeł. W jednym tunelu umieszczono chłodnicę cieczy chłodzącej silnik i chłodnicę oleju. Samolot ten otrzymał oznaczenie MB-5.

Nie ma wątpliwości, że kiedy 23 maja 1943 roku samolot MB-5 (R-2496) wystartował do swego pierwszego lotu, pod wieloma względami przewyższał wszyst-

kie inne dotychczas znane myśliwce. Obłotu dokonał kpt. L. Bryan Greensted, szef pilotów doświadczalnych Rotor Ltd. (a nie jak podała „Skrzydłata Polska” Jan Żurakowski). Próby w locie wykazały znakomite własności samolotu. Oprócz najwyższych osiągnięć MB-5 charakteryzował się m. in. dobrymi własnościami lotnymi, łatwym pilotażem i prostą obsługą naziemną. Oficjalne sprawozdanie sporządzone przez Armament and Experimental Establishment stwierdzało: „Ogólny projekt i układ myśliwca MB-5 jest znakomity; samolot jest znacznie lepszy pod względem mechaniki i możliwości utrzymania go w stanie zdolnym do użytku (obsługi i konserwacji) niż jakikolwiek inny samolot podobnego typu. Czas potrzebny na szybki przegląd, uzupełnienie paliwa, tienu był mniejszy niż w przypadku innych samolotów.

Samolot MB-5 uważany był przez wielu za ostateczną granicę rozwoju myśliwców z silnikiem tłokowym, za kamień milowy oznaczający kres ery. Wszyscy piloci, którzy na nim lataли, wyrażali się o jego właściwościach w samych superlatywach.

Dlatego samolot ten nie został wprowadzony do produkcji seryjnej — pozostaje do dzisiaj jedną z tajemnic drugiej wojny światowej.

W czerwcu 1946 roku na dużych pokazach lotniczych w Farnborough Jan Żurakowski wykonał lot na MB-5. Jak wspomina Bill Gunston, to w jaki sposób Żurakowski pilotował ten samolot, na zawsze pozostanie w pamięci świadków lotu. Pokaz Żurakowskiego Gunston uważa za najbardziej oszałamiający i zapierający dech w piersiach, jaki kiedykolwiek — widział wykonany na samolocie z silnikiem tłokowym.

OPIS KONSTRUKCJI

Jednomiejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny dolnopłat konstrukcji całkowicie metalowej z chowanym w locie podwoziem.

Płat o obrysie trapezowym, dwudźwigarowy, dzielony, pokryty blachą duralową, wyposażony w kłapy do lądowania, wychylane o kąt 60°. Lotki o niewielkiej rozpiętości, metalowe, pokryte blachą, wyposażone w kłapy wyważające, regulowane w locie.

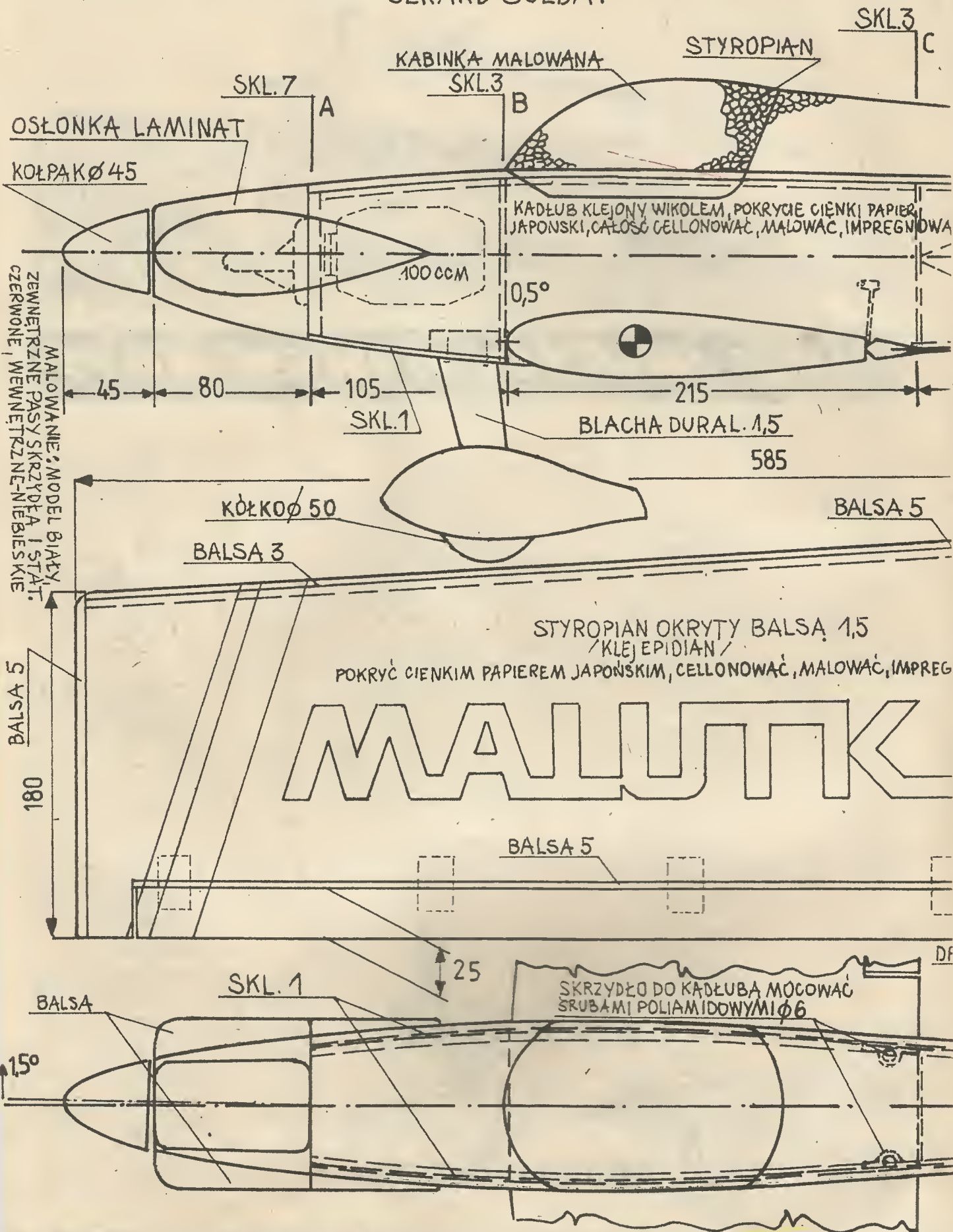
Kadłub — jego konstrukcję stanowi kratownica, spawana z rur stalowych. Pokrycie wykonane z blachy duralowej. Duża powierzchnia kadłuba pokryta jest odelmowanymi płytami, co gwarantuje wyjątkową dostępność do wnętrza kadłuba. Kabina pilota, osłonięta odsuwaną do tyłu, kropłową owiewką, znajduje się tuż za środkiem ciężkości. Obrys kadłuba zapewnia dobrą widoczność do



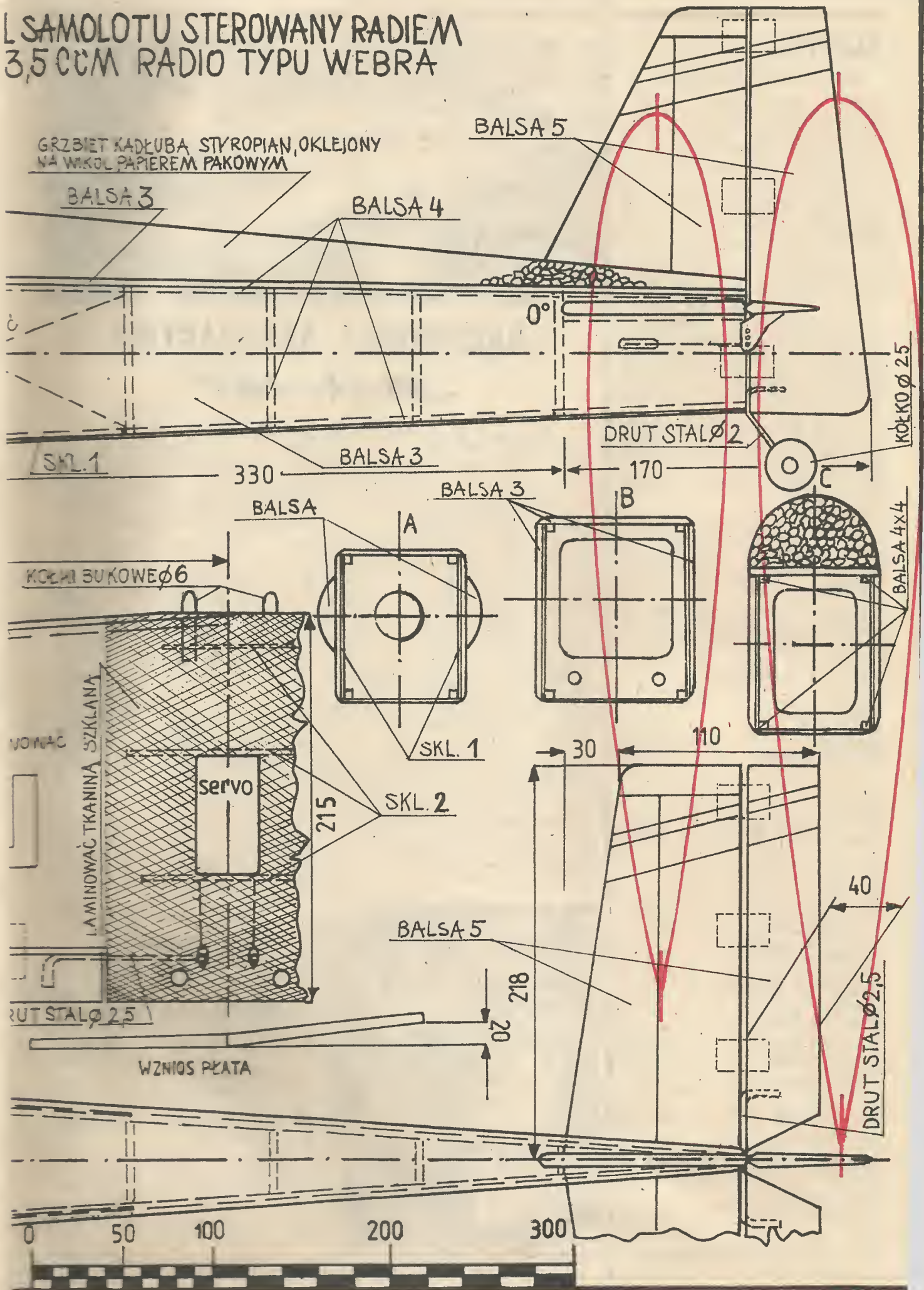
★ MALUTKI ★

AKROBACYJNY MODEL
SILNIK WEBRA RC

KONSTRUOWAŁ I KREŚLIŁ: GERARD SOLDAT



SAMOLOTU STEROWANY RADIEM 3,5 CM RADIO TYPU WEBRA



SAMOLOT

„Martin Baker MB-5“

przodu, w czasie kołowania. Za przetrzodą ogniową w dolnej części kadłuba umieszczono zbiornik paliwa o pojemności 318 dm³, drugi zbiornik o pojemności 591 dm³ znajduje się również w dolnej części kadłuba poniżej kabiny pilota i zajmuje przestrzeń od przedniego dźwigara do ramy mocującej okucia tylnego dźwigara skrzydła. Wlot powietrza do silnika zapewnia tunel z profilowanej blachy pod silnikiem, przechodzący płynnie w obrys kadłuba. Chłodnica cieczy chłodzącej silnik i chłodnica oleju umieszczone są w dolnej części kadłuba za kabiną pilota. Zasłonka chłodnicy otwierana i zamykana automatycznie (bez udziału pilota) w zależności od temperatury cieczy chłodzącej.

Usterzenie o obrysie trapezowym, konstrukcji metalowej, pokryte blachą i częściowo płótnem. Statecznik poziomy, dwudźwigarowy, pokryty blachą. Ster wysokości metalowy z odciażeniem aerodynamicznym, wyposażony w klapyki wyważające, pokryty częściowo płótnem. Usterzenie pionowe wykonane identycznie.

Podwozie klasyczne, chowane w kierunku kadłuba. Samolot latał z podwoziem głównym całkowicie osłoniętym, jak również owiewkami częściowymi. Kółko ogonowe chowane do tyłu kadłuba, osłonięte całkowicie owiewkami. Opony Dunlop, koła podwozia głównego wyposażone w hamulce.

Napęd stanowi silnik Rolls-Royce Griffon 83, 12-cylindrowy w układzie „V” z dwustopniową sprężarką, chłodzony cieczą, o mocy 1720 kW (2340 KM) na wysokości 246 m, i mocy 1558 kW (2120 KM) na wysokości 4020 m. Silnik ten napędza dwa trójłopatowe śmigła przeciwbieżne.

Uzbrojenie — cztery działka BRITISH HISPANO Mk-II, kalibru 20 mm z zapasem 200 sztuk amunicji, umieszczone w skrzydłach, poza zasięgiem śmigieł.

DANE TECHNICZNE

Wymiary:

rozpiętość	10 668 mm
długość	11 506 mm
wysokość	4 877 mm
powierzchnia skrzydeł	24,3 m ²
średnica śmigieł	4 015 mm

Masy:

masa własna	4 188 kg
masa w locie (normalna)	4 990 kg
masa w locie (maksymalna)	5 484 kg

Osiągi:

prędkość maksymalna przy ziemi	835 km/h
prędkość maksymalna na wysokości 1968 m	884 km/h
prędkość maksymalna na wysokości 6096 m	740 km/h
prędkość przelotowa przy mocy ekonomicznej na wysokości 3048 m	515 km/h
prędkość przelotowa przy mocy ekonomicznej na wysokości 6096 m	580 km/h
prędkość minimalna	153 km/h
prędkość wznoszenia przy ziemi	1250 m/min
prędkość wznoszenia na wysokość 2300 m	1312 m/min
czas wznoszenia na wysokość 8096 m	6,5 min
czas wznoszenia na wysokość 11 160 m	15 min
zasięg przy prędkości 402 km/h na wysokości 656 m	1170 km
zasięg przy prędkości 523 km/h na wysokości 656 m	1530 km
pułap	13 120 m

ZBIGNIEW LURANC



RADIOMODEL AKROBACYJNY

„Malutki”

Radiomodel samolotu akrobacyjnego „MALUTKI” zaprojektowałem dla członków Klubu modelarskiego „JANTAR” w Świnoujściu. Afilowanym przy Aeroklubie Szczecińskim. Od początku lat osiemdziesiątych w jednosekcyjnym klubie zaczęto specjalizować się w radiomodelarstwie; budowano modele szybowców, motoszybowców, samolotów i makiety przeróżnej wielkości i o różnych charakterystykach lotnych. W 1983 roku dał się odczuć brak radiomodelu samolotu do szybkiego szkolenia w akrobacji. Założyłem, że radiomodel taki powinien spełniać następujące wymagania: być mało pracochłonny, łatwy w budowie, łatwy w naprawach, a dynamiką lotu — powinien przypominać duży, wyczynowy radiomodel samolotu akrobacyjnego.

Chodziło mi także o to, aby radiomodel swoją sylwetką przypominał prawdziwy samolot. Tak powstał „MALUTKI”, charakteryzujący się małym użyciem materiałów do jego budowy oraz niewielkim zużyciem trudno dostępnego paliwa żarowego. Pierwsze udane starty i loty „MALUTKI” odbył je-

sienią 1983 roku. W pierwszych modelach użyto silników: OS MAX 19 RC i WEBRA 20 RC (dla łatwiejszej eksploatacji i obsługi mocowanych głowicą do góry) oraz aparatur sterujących: SANWA FM, WE-BRAPROP AM i FUTABA FM.

Do silników należy stosować śmigło 9×4...9×6, pamiętając o tym, że śmigła z mniejszym skokiem użyjemy do modelu o masie całkowitej większej, a ze skokiem większym — do modeli o masie całkowitej mniejszej od podanej w danych technicznych modelach. Aby model spełniał warunki podstawowe, to znaczy dobrze latał — należy go wykonać bardzo lekko, dokładnie, wręcz precyzyjnie. Zachować trzeba bardzo dokładnie nakazane kąty nastawienia skrzydła, stateczników i silnika oraz podane wyważenie modelu, jego usytuowanie środka ciężkości. Niedozwolone są w żadnym wypadku skrócenia skrzydła, lotek, stateczników, sterów — lub niesymetria kadłuba. Pamiętać należy tylko, że dobrze wykonany i wyregulowany model będzie dobrze wykonywał akrobację, oczywiście po pilnym i systematycznym treningu!

GERARD SOLDAT

Dane techniczne modelu:

długość	945 mm
rozpiętość	1170 mm
pow. skrzydła	23,10 dm ²
profil skrzydła	NACA 0015
profile stateczników	symetryczne, płaska płytka
masa całkowita modelu z paliwem	1750 g
dopuszczalne maks. obciążenie skrzydła	76 g/dm ²
wychylenie steru kierunku	2×30°...40°
wychylenie steru wysokości	2×15°...18°
wychylenie lotek	2×30°...
wyważenie modelu	52% średniej ciężkości skrzydła





ANTENA

ZNAK MALOWANY NA PROTOTYPACH-MY

DSG

B

DG

DSG

DSG

DG

R2496

LINIA ROZDZIAŁU KOLORÓW

DG

SILNIK ROLLS ROYCE
GRIFFON 83

ZBIORNIKI PALIWA

CHŁOONICA

A

B

C

D

E

MSG

MSG

F

G

H

I

PODZIAŁKA

05

1

2

3

4

5

6M

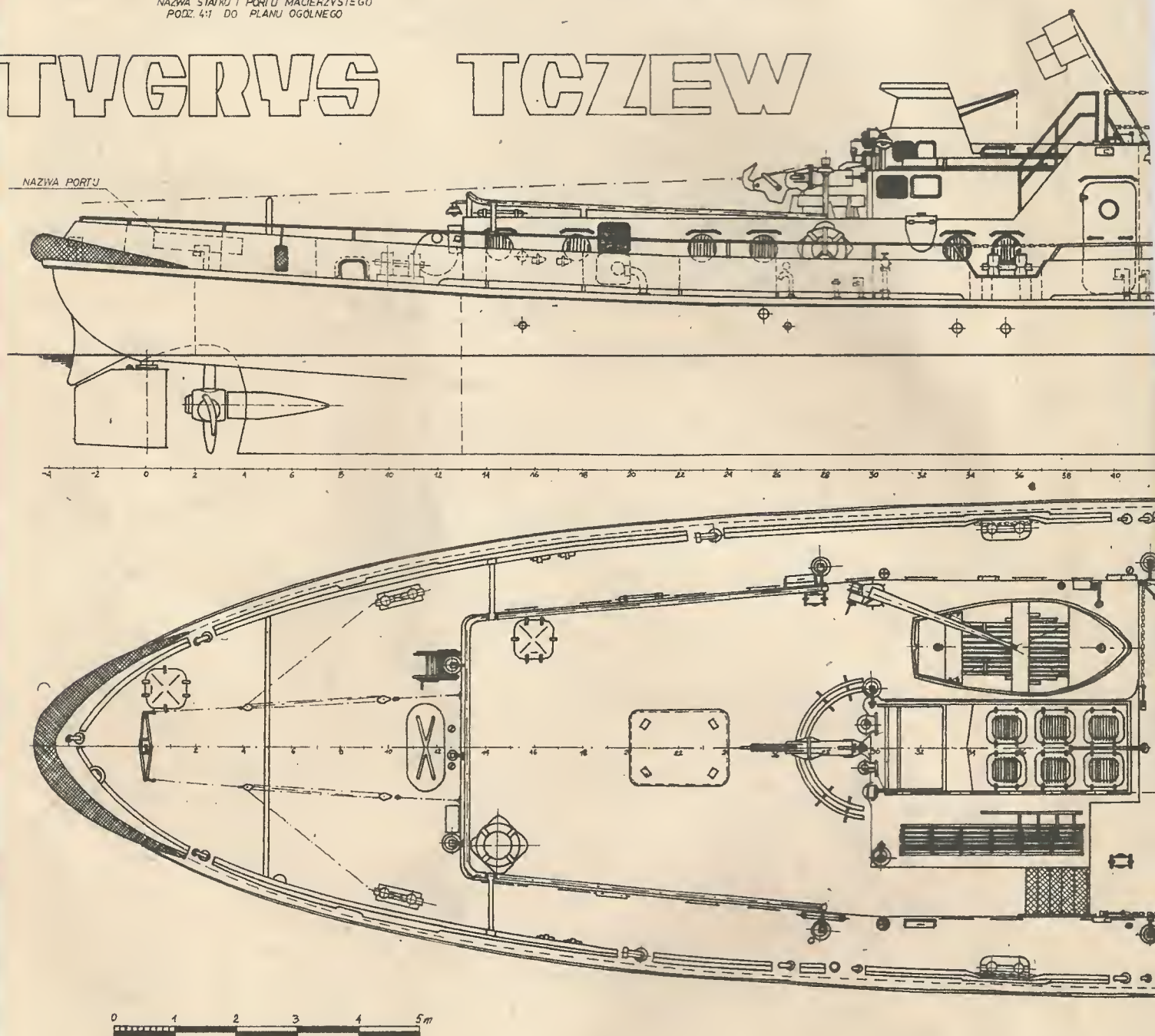
SAMOLOT MYŚLIWSKI

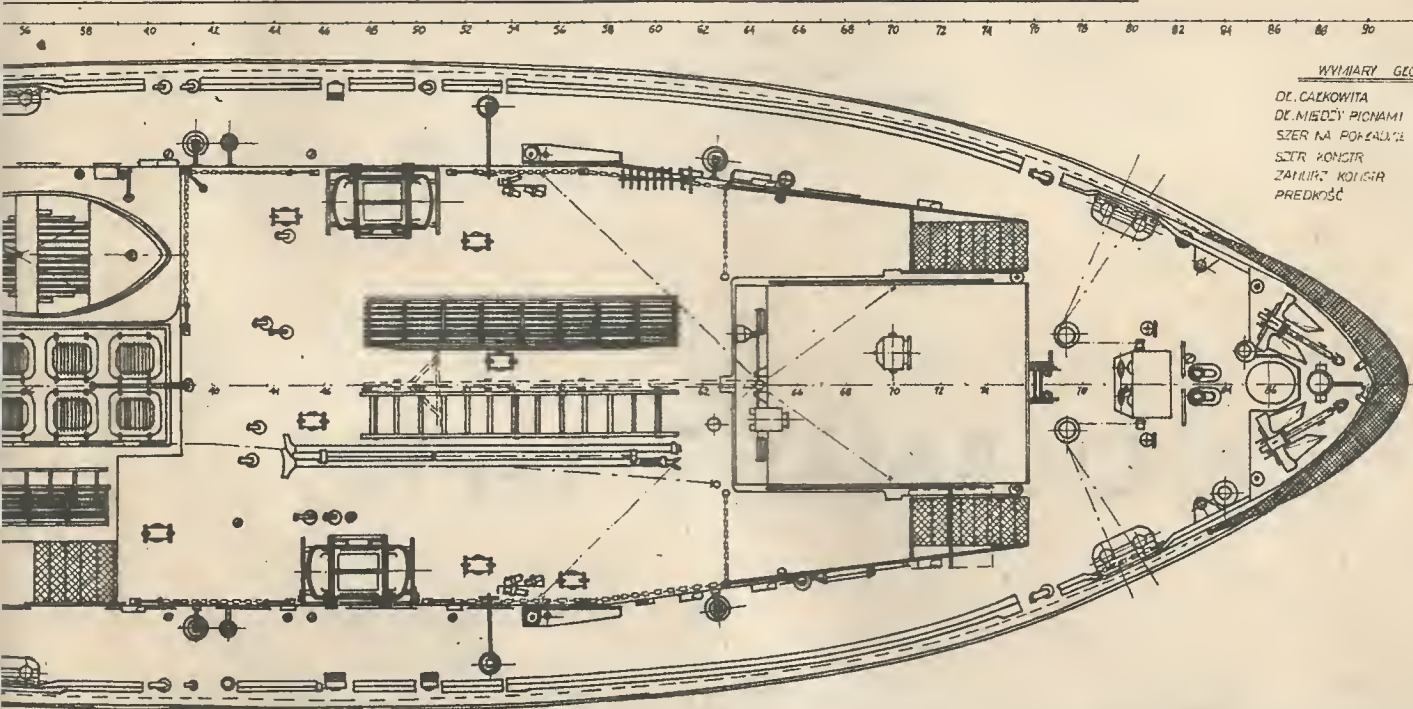
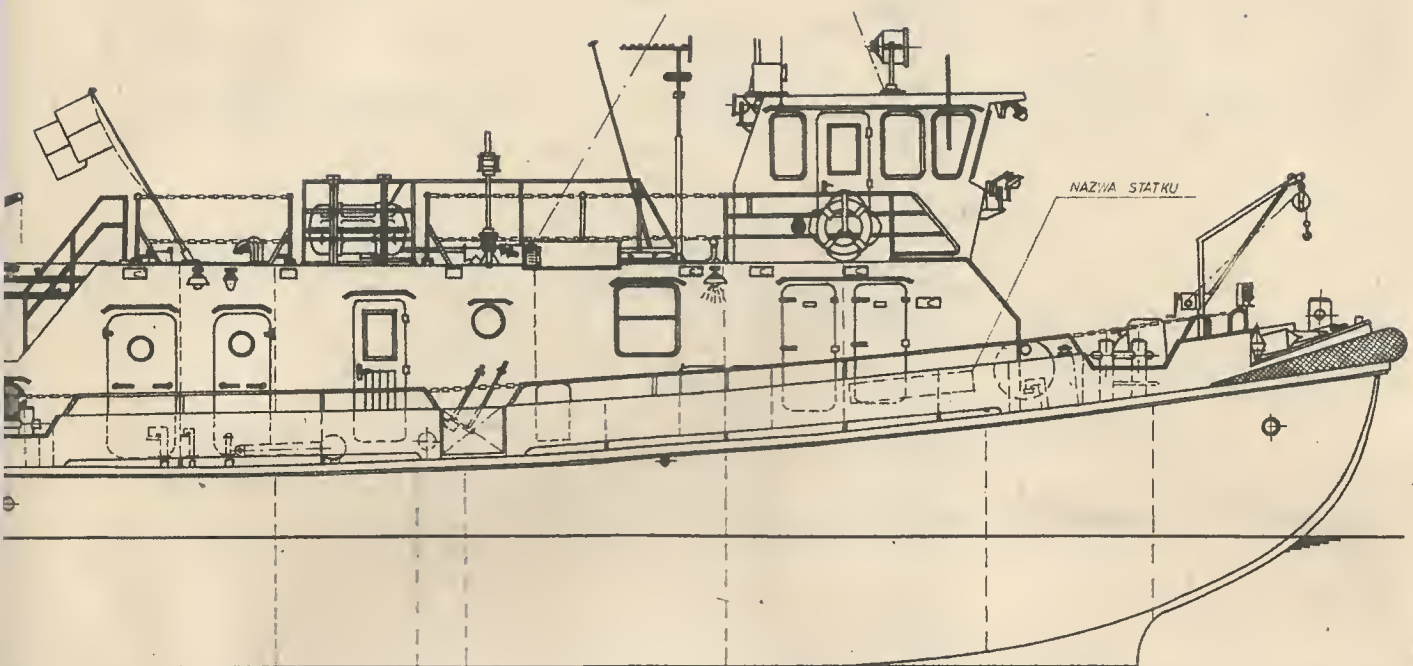
MB-5

ZBIGNIEW LURANC

NAZWA STATKU I PORTU MACIERZYSTEGO
PODZ. 4:1 DO PLANU OGÓLNEGO

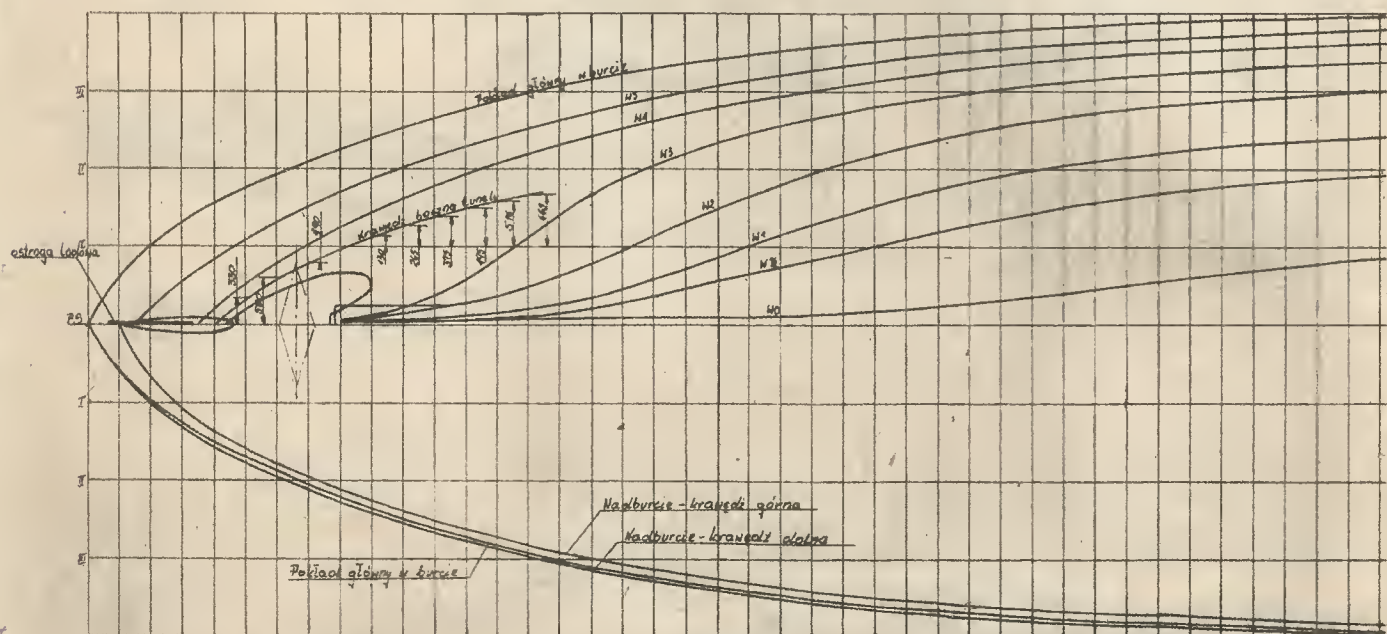
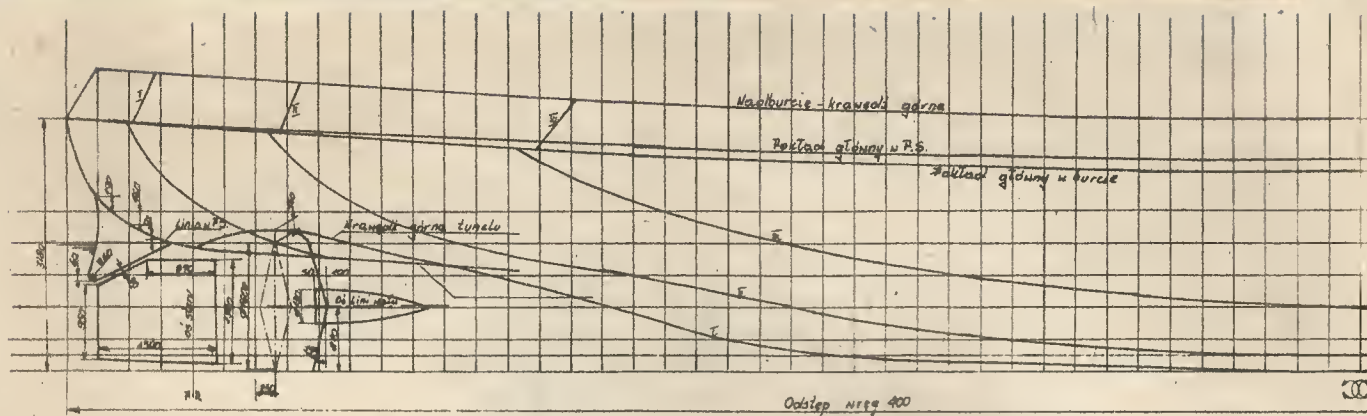
TYGRYS TCZEW



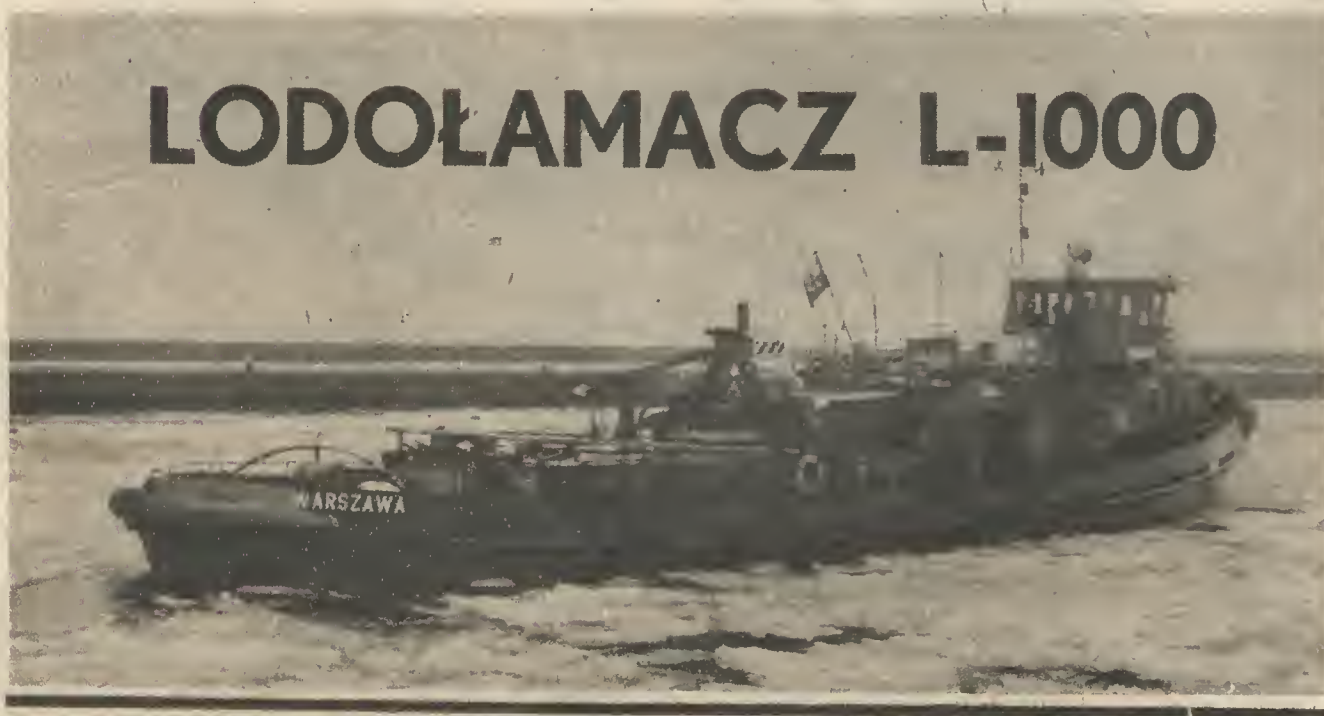


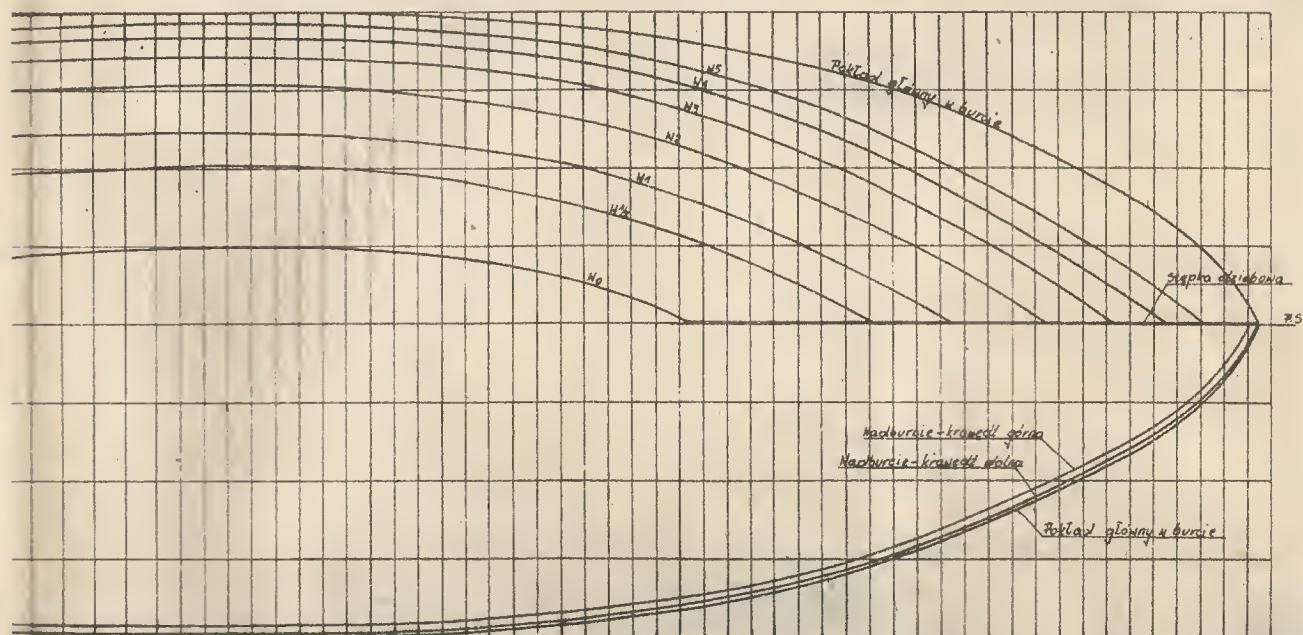
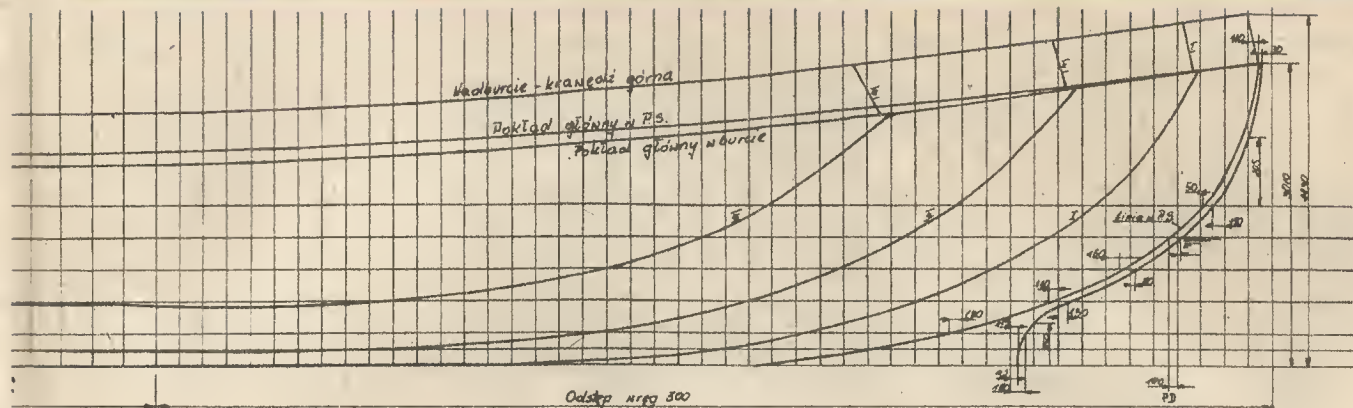
WYMIARY GEOMETRYCZNE

DL. CAŁKOWITA	$L_c = 83,14 \text{ m}$
DL. MIĘDZY PIONAMI	$L_p = 80,85 \text{ m}$
SZER. NA POZIOMY	$B_p = 1,64$
SZER. PIONOWY	$B_v = 1,11$
ZATOKA KONTAKTOWA	$T_k = 2,0$
PREDKOŚĆ	$v = 22,4 \text{ km/h}$



LODOŁAMACZ L-1000





LODOŁAMACZ L-1000		
podz. 1-4	opracował: Waldemar Snopko	il. ark 4
1987	kreślił: Waldemar Snopko	1

Lodołamacz L-1000 jest najmocniejszym w Polsce rzeczny lodołamaczem czołowym, przeznaczonym do wylamywania rynny nurtowej w lodzie, w tym również w lodzie podbitym śryżem lodowym. Rejonem jego działania jest dolna Wisła, dolna Odra oraz zbiornik zaporowy na Wiśle powyżej Włocławka.

Podstawowe dane techniczne:

- długość całkowita / między pionami
L = 33,70/30,85 m
- szerokość całkowita / konstrukcyjna
B = 8,20/7,75 m
- wysokość boczna kadłuba
H = 2,50 m
- zanurzenie bez balastu / z balastem
T = 1,60/2,00 m
- moc napędu
P = 780 kW
- prędkość
v = 23,2 km/h
- uciąż na pał
F = 8,5 T
- liczba osób załogi
5

OPIS KONSTRUKCJI

Lodołamacz zaprojektowany został przez NAVICENTRUM we Wrocławiu, zaś budowy planowanych 10 sztuk podjęła się stołeczna remontowa NAUTA w Gdyni, wykonując w okresie od stycznia '85 do stycznia '87 sześć jednostek,

którym nadano nazwy: TYGRYS, JAGUAR, LEW, GEPARD, NIEDZWIEDZ, BAWOŁ. Pozostałe cztery jednostki wykonała stocznia USTKA, gdzie zbudowane zostały - w ramach kooperacji - kadłuby pierwszych sześciu jednostek. Armatorami lodołamaczy są Przedsiębiorstwa Budownictwa Wodnego.

Kadłub i pokładówka

Kadłub i pokładówka lodołamacza są konstrukcji stalowej. Pod pokładem - grodziami wodoszczelnymi - wydzielono pomieszczenia (kolejność od rufy):

- skrajnik rufowy z hydrauliczną maszyną sterową,
- zbiorniki balastowe,
- siłownia,
- zbiorniki paliwa,
- pomieszczenia dyżurne - 2 kabiny dwuosobowe i 2 - jednoosobowe,
- zbiorniki balastowe,
- skrajnik dziobowy.

W pokładówce znajdują się pomieszczenia ogólne: świetlica, kuchnia i WC.

Sterówka jest opuszczana hydraulicznie dla umożliwienia przejść pod mostami.

Układ napędowy

Układ napędowy składa się z doładowanego, nienawrotnego silnika spalino-

wego typu 6 A1 25/30 produkcji „H. Cegielskiego” (moc - 780 kW, obroty - 720 1/min), przekładni o przełożeniu 1:1,6 oraz zespołu śruby nastawnej (producent: ZAMECH - Elbląg).

Śruba nastawna 3-skrzydłowa, stalowa o średnicy 1,6 m, maksymalne obroty - bez przełożenia 450 1/min. Zmiana kierunku naporu uzyskiwana jest przez zmianę skoku śruby.

Napęd mechanizmów siłowni - elektryczny z jednego z 2 agregatów prądotwórczych o mocy 35 kVA, umieszczonych w siłowni.

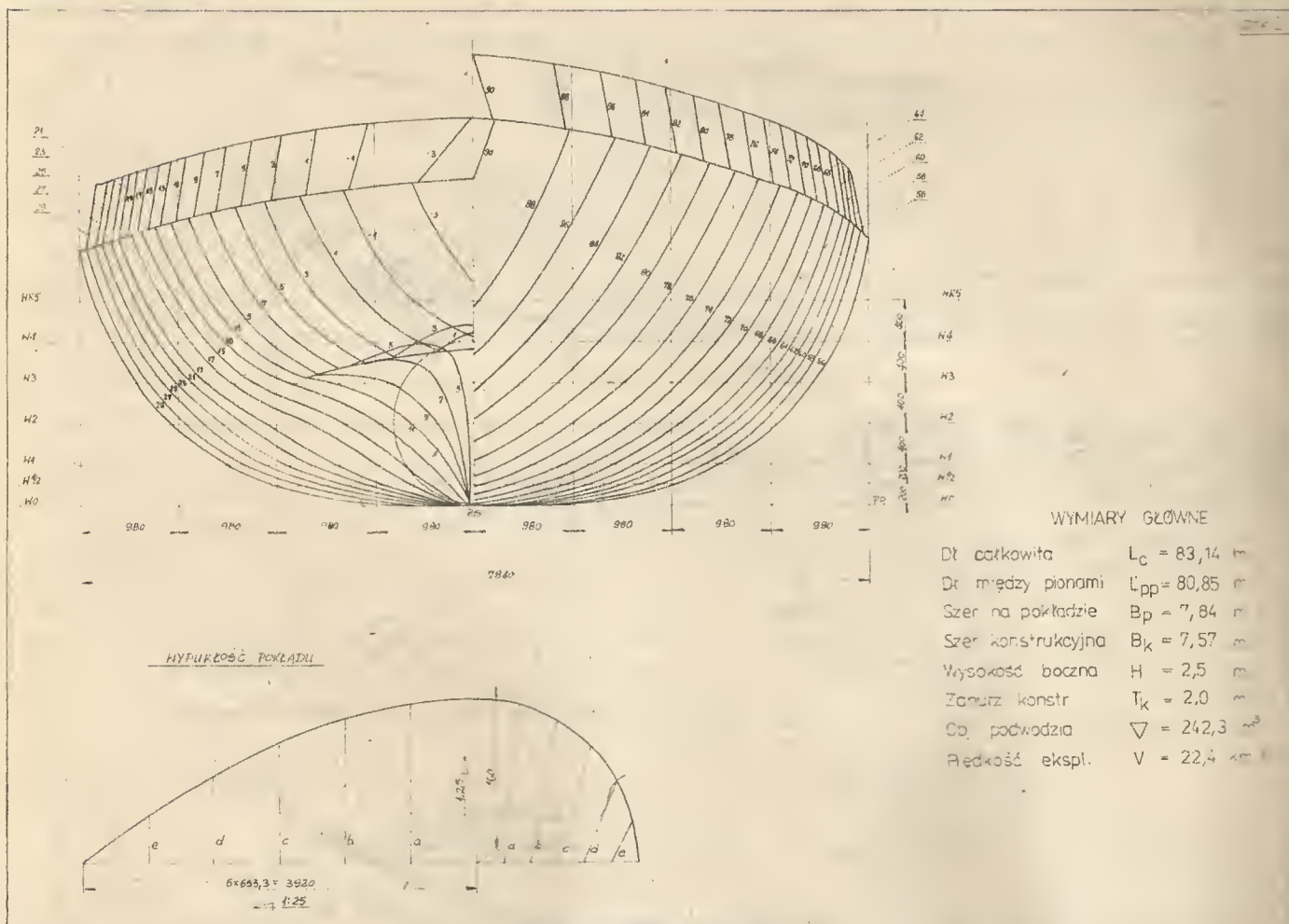
Pomieszczenia ogrzewane są instalacją CO z kotłem umieszczonym w siłowni.

Wypożenie pokładowe

- Wypożenie pokładowe obejmuje:
- dziobową wciągarkę kotwiczną (dwułańcuchową),
 - hak holowniczy,
 - żurawiki przenośne,
 - 2 tratwy ratunkowe,
 - łódź towarzysząca,
 - maszt sygnałowy kładziony.

EKSPLLOATACJA

Akcje lodowe w 1985 i 1984 roku na dolnej Wiśle i Zalewie Włocławskim



wykazwały dobre własności eksploatacyjne lodolamaczy. Dzięki zainstalowaniu dużej mocy napędu na stosunkowo niewielkim kadłubie i zastosowaniu śruby nastawnej, wykorzystującej pełną moc w różnych warunkach, lodolamacz L-1000 wykazuje większą efektywność łamania lodu niż stosowane dotychczas lodolamacze.

W szczególności powodują one łamanie pokrywy lodowej o grubości 35–45 cm ruchem ciągłym z prędkością 5 km/h, przy rozbijaniu zatorów lodowych z podbitką sryżową przez tar-

nowanie głębiej wchodzą w zator oraz mają znacznie krótszy cykl pracy taranowania. Zastosowane nowoczesne rozwiązania techniczne, jak ster elektrohydrauliczny i chłodnice, znacznie poprawiły warunki pracy załogi oraz ułatwiły wykonywanie zadań podczas występowania sryżu lodowego.

MAŁOWANIE MODELU

czerwony tlenkowy
— część podwodna kadłuba do pasa wodnego

zielony jasny
— pas wodny
szary jasny
— burtę do wysokości burtochronu, uchwyty burtochronu, pokład główny, pokład pokładowy, platforma kotwica, dach sterówki, żrebnice i pokrywy włazów i świetlików, stopnie i obudowa schodów i drabin, odpowietzniki, reflektor, lampy, nawiewniki, kolumny sterownicze

czerwony jasny
— zewnętrzna część nadburcia komin, ścianki sterówki; od dolnej krawędzi do załamania obramowanie górne sterówki

złoty
— wewnętrzna część nadburcia ścianki pokładowy, ściana sterówki od załamania ścianki do krawędzi, obramowania sterówki świetlik

pasy czarno-żółte
— w oryginalne szerokość pasów wynosi 10 cm i są one czarne z żółtą wewnętrzną sterówką, spód sterówki, obudowa prowadnic podburcia

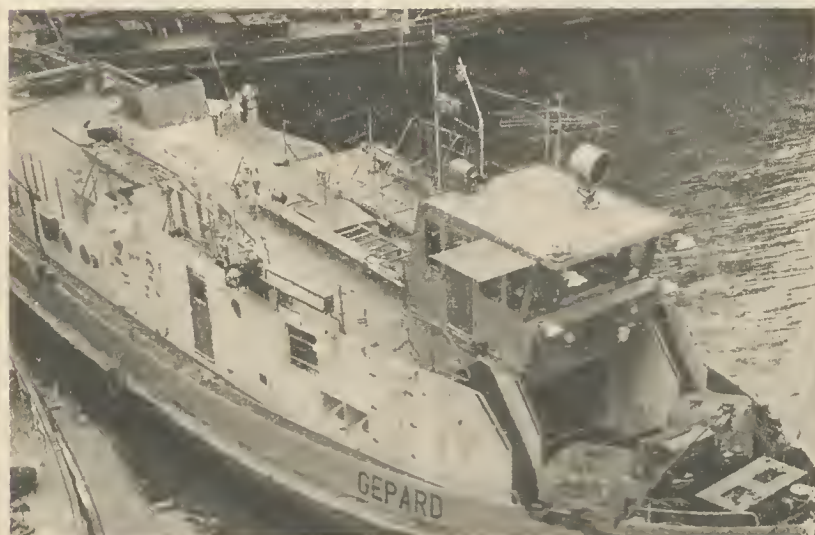
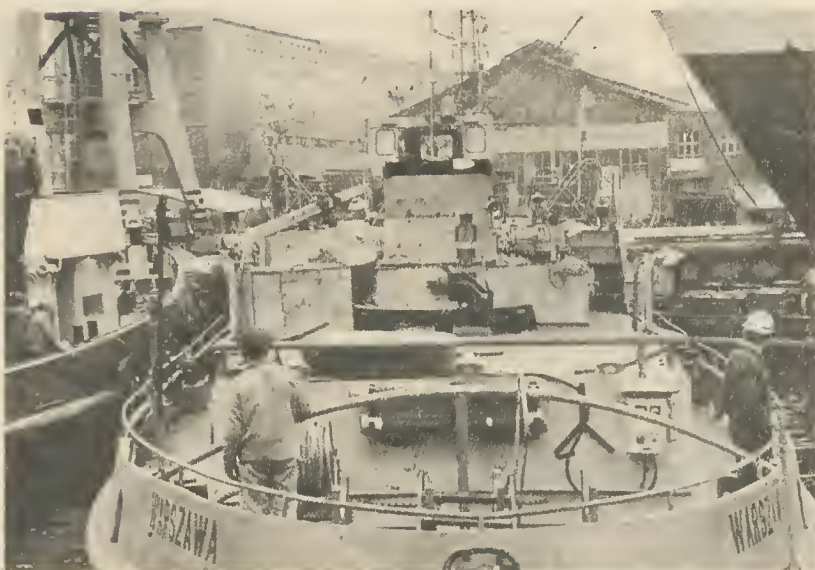
czarny
— kotwice, krzyża kotwowa łańcuchowa łańcuch, kotwiczne hak holowniczy, prowadnice pasów holownicze, pacholey bębny linowe ekrany latarni burtowych od wewnętrznych napisy, kabestan

biały
— maszt żurawki podziowy żurawik przenośny do kotwicy uchwyty kół ratunkowych, bębny, poręcze schodów, ekrany latarni burtowych, maszt flagowy i antenowy, tratwy pneumatyczne naturalny kolor drewna
— drzwi do sterówki i pokładowy, trap, greting w łodzi

złoty
— śruba, drzewo okrętowy pomarańczowy
— koła ratunkowe
niebieski
— flaga mijania

WALDEMAR SNOCKO

LODOŁAMACZ L-1000





MODEL I DŹWIĘK

Redukcyjne modele pływające klasy F2 podobnie jak modele klas F1, F2, F3, F5 i FSR (gdy startują w klasach F3 i F7) oraz modele pływające do manewrów grupowych klasy F6, a także pokazów specjalnych klasy F7 wymagają sygnałów dźwiękowych złączanych zdalnie przez modelarzy-zawodników. Poza tym sygnały dźwiękowe urozmaicają pływanie każdym modelem powiadamiając o jakimś uszkodzeniu, złączeniu obwodu dodatkowego itp.

Oczywiście, podczas pływania treniowego lub przyjemnościowego.

O sygnałach dźwiękowych trudno jest pisać, bo to przecież temat do słuchania, lecz można pokazać ich generatory — obecnie wyłącznie elektroniczne. A także wskazywać sposoby przestrajania generatorów dla uzyskania właściwego tonu i sily głosu. Należy dodać, że generatory podane na schematach w tym artykule, mogą być zastosowane również w modelach samochodowych, kolejowych, latających i dioramach z modelami plastikowymi. Bo i tam są często potrzebne sygnały dźwiękowe.

Należy pamiętać o dwóch sprawach: o generatorze wytwarzającym dźwięk, który słyszymy z przetwornika elektroakustycznego (słuchawka lub głośnik) oraz o sposobie złączania tego generatora (samoczynne lub zdalne).

Zacznijmy od przeglądu schematów modelarskich generatorów dźwiękowych. Są one bardzo proste, a ich działanie zależy tylko od użycia sprawnych części; płytki montażowe z nie higroskopijnego tworzywa izolacyjnego (metapleks, pleksiglas itp. są wykluczone w modelach pływających, chyba że gotowy generator umieścimy w szczelnej obudowie); oddalenia obwodu wyjściowego

go od wyjściowego generatora oraz unikania prowadzenia przewodów do generatora i z generatora do przetwornika elektroakustycznego w pobliżu napędowych silników elektrycznych, serwomechanizmów i anteny odbiorczej w modelu.

Na schematach generatorów w różnych źródłach, nie tylko w tym artykule, gwiazdkami są zwykle oznaczone części mające wpływ na działanie układu lub, (i) wytwarzany dźwięk. Zmieniając wartości rezystorów lub kondensatorów w przedziale 50—500%, dobieramy potrzebny ton. Czasem służą do tego rezystory zmienne lub potencjometry. W generatorach naśladujących dźwięk syren reguluje się w podobny sposób dwa czyny: generator dźwiękowy o częstotliwości sygnału oraz przełącznik przerywający ów sygnał drugą — bardzo małą częstotliwością. Częstotliwość sygnału wynosi kilkadziesiąt Hz, częstotliwość przełączania — kilka lub kilkanaście Hz.

Generatory dźwiękowe mogą być złączone w modelu: poprzez mechanizm zegarowy, wybierak skokowy lub układ czasowy (zwykle elektroniczny z przełącznikiem elektromagnetycznym) albo też zdalnie — poprzez przełącznik (często kontaktowy) znajdujący się na wyjściu odbiornika sterującego. W rozwiązaniach nietypowych można zastosować bezprzewodnikowe wyjście odbiornika, lecz jest to rozwiązanie zawodne jeśli zostało zaprojektowane nieumiejętnie. Przełącznik zestykowy jest rozwiązaniem najprostszym, które zawsze się sprawdza.

Teraz możemy już wkroczyć w świat dźwięków, który cichy model z napędem elektrycznym przekształci w parowiec lub motorowiec, ożywi model od-

głosami łańcuchów kotwicznych, opuszczanych szalup, syren, a nawet okrzykami załogi, o czym napiszemy dalej.

Zacznijmy od przypomnienia, że schematy podstawowych generatorów dźwiękowych, często z rysunkami płytek drukowanych, opisami regulacji itd. np. można znaleźć w:

„Modelarzu” nr 7/1976 (generator jedno- i dwutonowy 100 Hz—24 kHz z przełączaniem 300 Hz, zbudowany z układami scalonymi UCY 7400N; trzeba dodać słuchawkę lub głośnik);

„Radioelektroniku” nr 1/1988 (generator szumu fal morskich, sygnału buczka oraz światła latarni morskiej; elementy te można wykorzystać w różnych urządzeniach);

W książkach: „Układy elektroniczne w praktycznych zastosowaniach”, „Nowoczesne zabawki — Elektronika w domu, pracy, szkole”, „Elektronika dla wszystkich”.

Generatory z wymienionych źródeł są zbudowane z tranzystorami i układami scalonymi produkcji krajowej. To samo dotyczy generatorów poniżej opisanych. Dla ułatwienia w zebrawaniu części podajemy odpowiedniki przyrządów półprzewodnikowych. Na pierwszym miejscu przyrząd krajowy

ULY 7741 = μ A 741 (ogólnoukładowy), MAA 741C (CSRS), 1Y0741C (Bulgaria), μ A 741 PC (Węgry); BA 741N (Rumunia);

ULY 7855N = TDB 0555, NE555 (ogólnoukładowe), BE 555 lub β E 555E (Rumunia);

UCY 74132N = SFC.4132E i SN 74132N (ogólnoukładowe).

Układy scalone tego samego typu mogą mieć różne obudowy (prostokątne lub okrągłe), na co należy zwrócić

uwagę. Oznaczenia końcówek zwykle są takie same.

Tranzystory wyjściowe mogą być zastąpione dowolnymi o tejże mocy.

Tranzystory o przewodności p-n-p można zastąpić ich odpowiednikami n-p-n.

Fotorezystor (praktycznie dowolnego typu) można zastąpić — wraz z żarówką karzełkową — transoptorem produkcji krajowej CQ 11 do 32 BP lub odpowiednikiem zagranicznym. Odnosi się to do rys. C. Transoptor łączy w sobie element fotoelektryczny i diodę świecącą.

Jeśli potrzebny jest głośnik większej mocy (lub głośniki) należy tranzystory wyjściowe wyposażyć w radiatory.

PRZEGLĄD GENERATORÓW

Dla ułatwienia budowy urządzeń podajemy od razu schematy montażowe, które można przenieść na płytki zwykłe lub drukowane. Maksymalne napięcie zasilania: 6, 9, 12 V. Przy zasilaniu generatorów większym napięciem od podanego na schemacie należy je zmniejszyć np. rezystorem o mocy 2–2,5 W. Dotyczy to również wspólnego zasilania.

Rys. A. Ostrzegawcze dźwiękowe sygnały mgiełne. Od wartości kondensatorów C zależy częstotliwość dźwięku; G — głośnik; W1 — wybór rodzaju sygnału. W2 — zestyk urządzenia lub obwodu załączającego (przełącznik, mechanizm wykonawczy, wybierak skokowy itp.).

Napięcie krótkotrwałe max. 6 V (przy sygnałach długotrwałych 4,8–5 V).

Rys. B. Róg mgiełny z nawigacyjnym światłem błyskowym w odpowiednim kolorze; P — przełącznik elektromagnetyczny 720 omów; X — miejsce włączenia w obwód zestyków wybieraka skokowego lub innego przełącznika tego rodzaju, a którego działanie poprzedza załączenie przełącznika P.

Rys. C. Naśladownik dźwięku pracy silnika wysokoprężnego ze zmienną odgłosu zależną od prędkości obrotowej elektrycznego silnika napędowego modelu. Przewody od żarówki karzełkowej Z wiodą do zacisków silnika napędowego M w miejscu przyłączenia jego regulatora prędkości RM. Żarówkę Z dobiera się w zależności od napięcia zasilania silnika M. F — fotorezystor. W obwodzie kolektora T można w miejscu R umieścić głośnik 8-omowy (0,2 W) łącząc go z minusem układu.

Generator naśladowujący dźwięk pracy np. wielocylindrowego wysokoprężnego silnika okrętowego dużej mocy buduje się z kilku generatorów o schematach z rys. A i C. Do naśladowania np. odgłosów silnika 12- do 20-cylindrowego wystarczą trzy generatory: jeden sterujący z elementami F i Z, jeden bez nich oraz jeden wyjściowy z głośnikiem.

Odgłosy opuszczania kotwicy, szalupy, sygnały i komendy pokładowe, śpiewy i okrzyki załogi itp. odtwarza się z załączonego magnetofonu samoczynnie lub zdalnie.

Takie rozwiązanie zastępuje wiele generatorów dźwiękowych. Najlepszy jest magnetofon wielościeżkowy, lecz każdy powinien być dobrze chroniony przed wilgocią. Przed tym jednak musimy stać się łowcami odpowiednich dźwięków portowych i pokładowych, które zapisujemy na taśmie, w razie potrzeby także z tym akustycznym.

Magnetofon może zastąpić również naśladowniki odgłosów pracy wszelkich silników napędowych w modelach, od małych kutrów, poprzez statki współczesne różnych wielkości i rodzajów napędu aż po historyczne bocznokołowce.

Przy zapisie dźwięku stosuje się także różne triki akustyczne znane z techniki radiofonicznej i filmowej. Jest nawet literatura na ten temat.

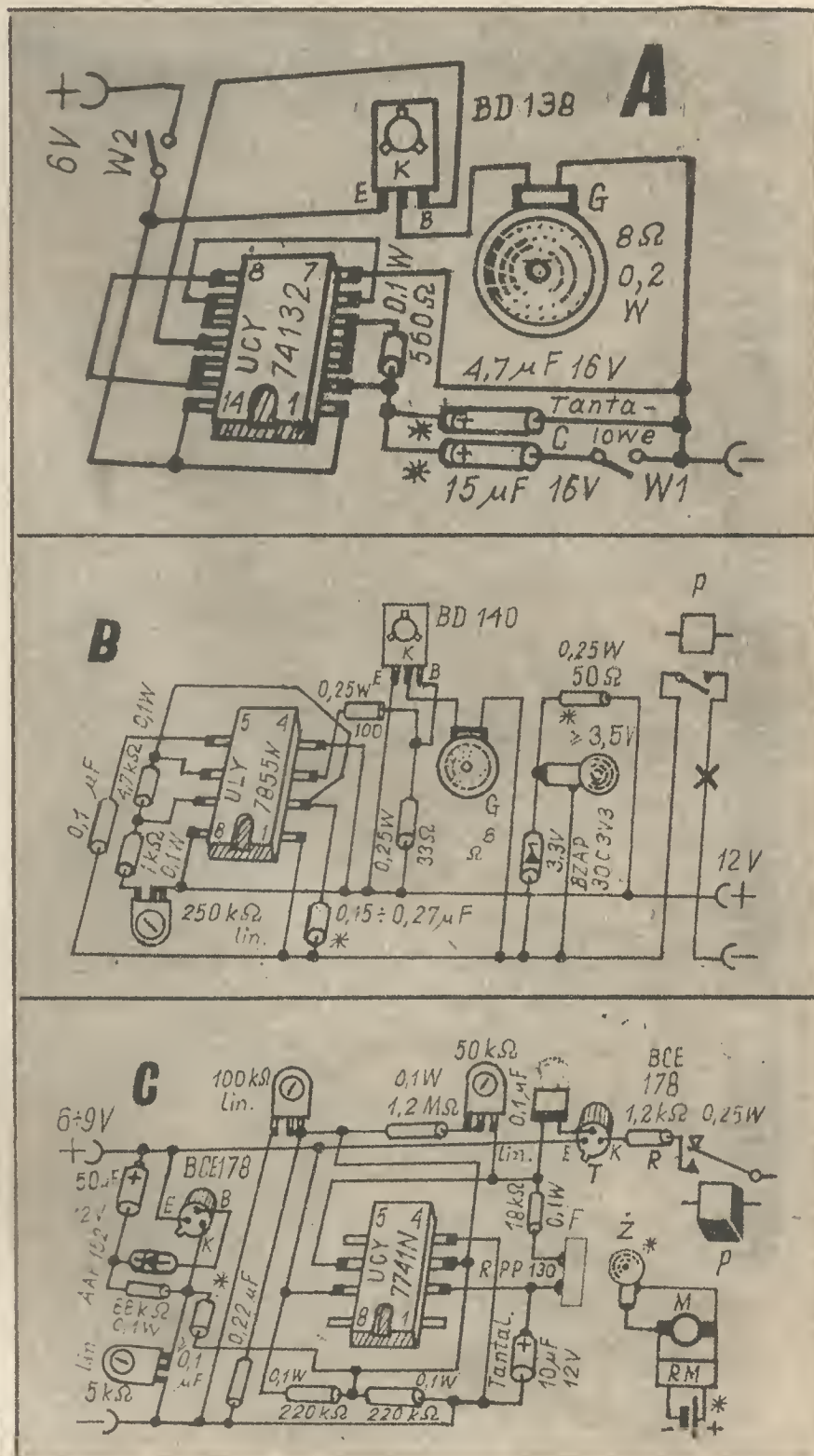
Najwyższym stopniem opanowania techniki są pokazy modeli redukcyjnych wzbogacone tłem dźwiękowym konkretnego portu lub stoczni, np. z Gdańska. Warto wiedzieć, że istnieje od lat międzynarodowe amatorskie zrzeszenie łowców dźwięków (należą do niego również Polacy), poprzez które można drogą wymiany otrzymać oryginalne dźwięki, np. znad Missisipi czy Amazonki.

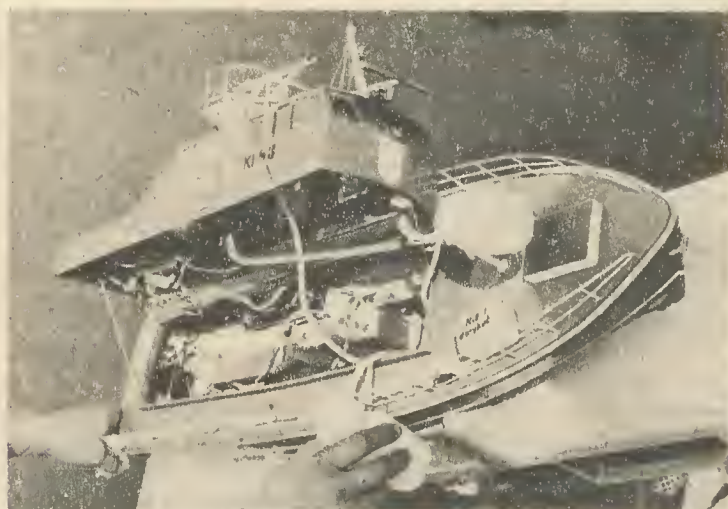
Technika właściwego ożywienia dźwiękowego modelu wymaga umiejętności nastawy odpowiedniej siły poszczególnych głosów, a więc znajomości podstaw elektroakustyki, czemu służy bogata literatura, m. in. z dziedziny wzmacniaczy nowoczesnej muzyki. W najprostszych przypadkach wystarczy zastosowanie głośnika odpowiedniej mocy

lub kilku — o mniejszej mocy — właściwie połączonych. Ta właściwość polega na tzw. fazowaniu głośników, czyli zgodnym poruszaniu się ich membran.

Ze wstępnie zamierzonego przeglądu kilkunastu generatorów dźwięków modelarskich na każdą okazję zostały opisane tylko trzy — dające się łączyć w różne kombinacje. Być może jest to ostatni artykuł na temat: model i dźwięk ze schematami generatorów akustycznych. Dziś i jutro akustyki modelarskiej, to już systemy z magnetofonami i na takie artykuły czekamy. Wszystkie inne można znaleźć w bogatej literaturze krajowej ostatniego trzydziestolecia.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI





Weszło już w zwyczaj, że podczas mistrzostw świata modeli pływających z napędem mechanicznym organizowane są wspólne spotkania przedstawicieli Prezydium i Komisji Sportowej NAVIGA z sędziami, klerownikami ekip krajowych i zawodnikami budującymi wierne kopie statków i okrętów. Celem tych spotkań jest wymiana doświadczeń technicznych oraz przedyskutowanie uwag i propozycji zgłaszanych przez wykonawców modeli.

Wychodząc z założenia, że może to zainteresować naszych modelarzy budujących modele redukcyjne pływające, zamieszczamy niżej główne myśli z ostatniego tego rodzaju spotkania w czasie mistrzostw świata NAVIGA-87 (7-14.06.1987. w Schwerinie, NRD). Niech to zarazem będzie zachętą do organizowania podobnych spotkań u nas w trakcie mistrzostw Polski modeli redukcyjnych statków i okrętów.

UWAGI I PROPOZYCJE

Oceny modeli należy dokonywać zawsze w obecności wykonawcy, któremu sędziowie powinni wskazywać usterki, by wiedział, na co zwrócić szczególną uwagę, chcąc uniknąć tego rodzaju błędów w przyszłości:

- przed zawodami należy sprawdzić teren, na którym się odbędą również pod kątem niezakłócenia działania aparatury RC przez radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, przemysłowe, wojskowe itp.;

- przy równoczesnym rozgrywaniu zawodów innych klas, np. F1 i F3, trzeba zachować niezbędną odległość między stanowiskami startowymi, by nadajniki wzajemnie sobie nie przeszkadzały i bezwzględnie przestrzegać dopuszczalności określonych kanałów dla poszczególnych klas;

- przestrzegać obowiązku dokonywania pomiaru modeli redukcyjnych (długość, szerokość, zanurzenie), szczególnie tych, które po raz pierwszy biorą udział w zawodach, jako że nie zawsze jest to praktykowane;

- modelom bardzo dobrze wykonanym, do których nie ma w zasadzie zastrzeżeń, przyznawać maksymalną liczbę pkt. tj. 100 (czego nie było, jeszcze w historii NAVIGA), celem usatysfakcjonowania wykonawców;

- wymagać obowiązku 3 startów modelami klasy F2 (gdyż często zawodnicy po zaliczeniu za pływanie 100 pkt. nie chcą więcej stawiać modelu na wodzie) lub wprowadzić zasadę sumowania punktów za pływanie w trzech biegach, a nie tylko najlepszego;

- zapewnić maksymalne bezpieczeństwo modeli klasy E i F2, będących efektem 2-3- czy nawet 5-letniej pracy — w celu uchronienia ich przed uszkodzeniem w czasie oceny i startów, przed kradzieżą części, wyposażenia pokładowego itp.;

- realizować w praktyce zasadę, że sędziami modeli klasy F2, E i C powinny być osoby, które same budowały takie modele, i dały się poznać z poprzednich lat jako uczestnicy startów w zawodach tych klas (najlepiej, gdyby to byli zdobywcy czołowych ocen na zawodach krajowych i międzynarodowych);

- bardziej sprecyzować przepisy dotyczące budowy modeli klasy EX, by nie dochodziło do dowolnej interpretacji kształtu kadłuba, stosunku szerokości do długości, kształtu dna i dziobu itp.;
- włączyć do przepisów modeli F2 dodatkową klasę F2-S (redukcyjnych łodzi, jachtów i statków żaglowych) przepływających wyznaczoną trasę tylko za pomocą zdalnego kierowania żaglami;

- w trakcie realizacji programu modeli klas F6 i F7 informować przez radiofonie o kolejności wykonywania poszczególnych punktów programu, co nie tylko propaguje konkurencję wśród publiczności, ale też pozwala sędziom lepiej ocenić pomysłowość i wykonywanie manewrów;

- wprowadzić dwojaką ocenę realizacji programu przez modele klas F6 i F7. Pierwszy raz na stanowisku ocen, by móc zobaczyć z bliska „drobiazgi” wykonywane zdalnie, które są często niewidoczne z daleka na wodzie (wciąganie bander i flag kodu, uruchamianie świateł, ruchomych części wyposażenia pokładowego itp.);

- jeśli to tylko możliwe, zawodnicy startujący modelami klas F6 i F7 powinni przedkładać komisji sędziowskiej rysunek planu realizacji programu oraz jest to łatwiejsze do porównania i oceny niż czytanie tekstu opisu.

Przypominamy, że były to tylko głosy w dyskusji i nie mają one mocy obowiązującej. Wszystkie będą analizowane przez Komisję Sportową NAVIGA, która jednak prosi, aby związki krajowe zgłaszały wnioski na piśmie.

W odniesieniu do naszych warunków powinny to być wnioski zgłaszane przez Wojewódzkie Komisje Modelarstwa LOK do Działu Modelarstwa ZG LOK. Czekały na nie, by po zaopiniowaniu przez Komisję Sportową Modelarstwa przesłać je Prezydium NAVIGA.

JAN MARCZAK
Fot. J. Litwin

WAŁ NAPĘDOWY DO MODELI WYCZYNOWYCH KLAS FSR-15

Na podstawie wieloletnich doświadczeń własnych i moich kolegów nad modelami klasy FSR 15 opracowałem wał napędowy, który doskonale zdaje egzamin.

Zawodowy konstruktor Kazimierz Ostasz wykonał dokumentację roboczą pod kątem wytrzymałości poszczególnych detali. Dokumentacja jest wykonana na tyle dokładnie, że nie wymaga szczegółowego opisu.

Sprzęgło jest konstrukcji firmy OPS, a może być gumowe, kłowe, dwustronne.

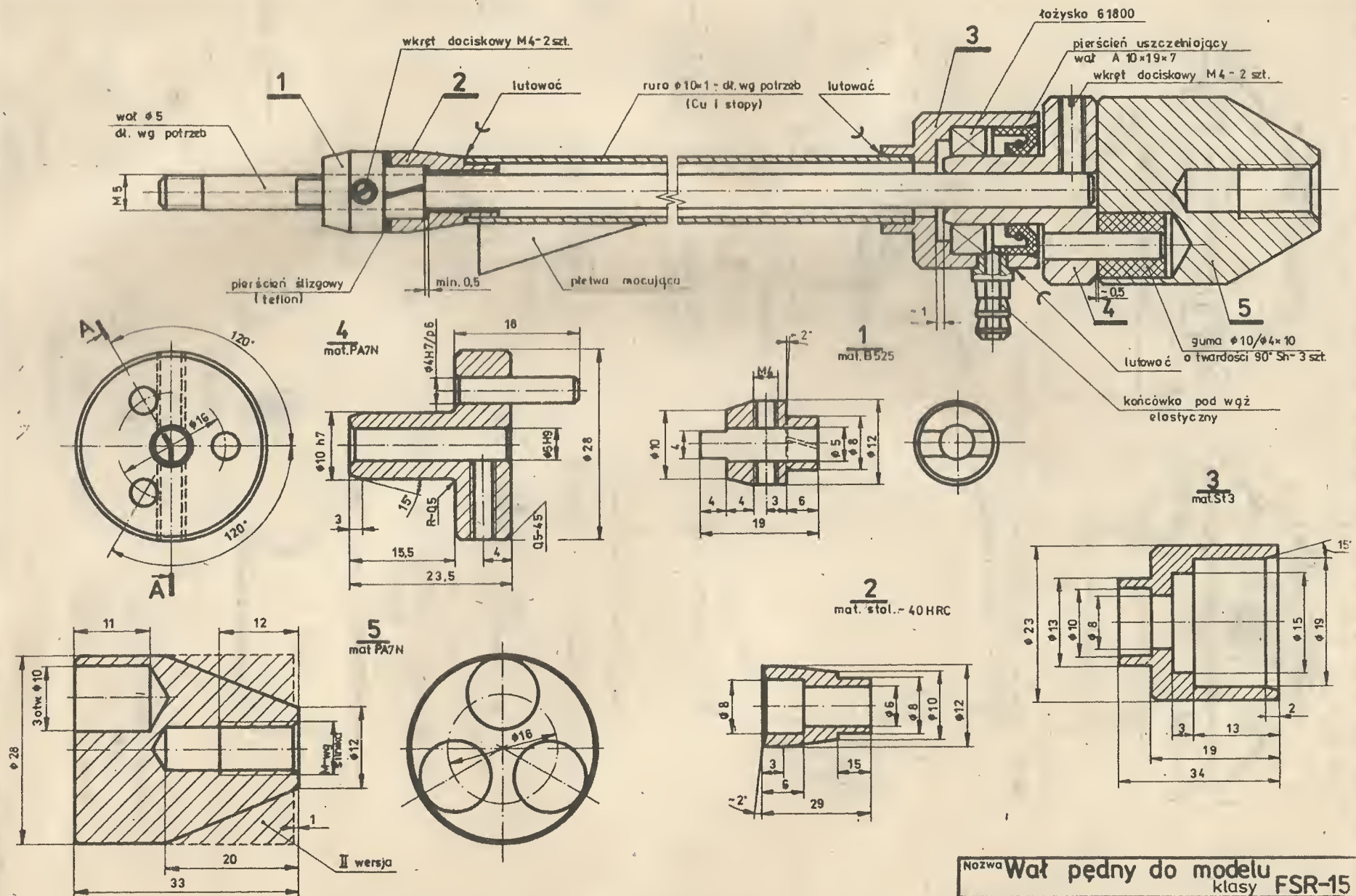
Smarowanie wału stanowi olej wrzecionowy lub maszynowy W40, który chroni kadłuba przed nadmiernym rozruchem. Olej jest podawany z małego zbiorniczka.

Cisnienie na zbiornik oleju, pobierane jest z rury rezonansowej za pomocą trojnika wpornie z ciśnieniem zbiornika parwa Wał jest tak skonstruowany, że nie ma luzów posadowienia, zabezpieczony jest smarem od strony kadłuba przed podawaniem wody i oleju do środka kadłuba. Końcówka wału wytoczona jest ze stali chromowej i utwardzona do 45-50 HRC. W końcówce znajduje się wkładka wału przymocowana do osi dwoma wkrętami, stanowi ona zabierak do śruby napędowej, która jest wkładana i od tyłu zabezpieczana nakrętką M-5. Końcówka ma o tyle dobre rozwiązanie, że nie osłabia wału pędowego na gwincie. Błyskawicznie można ją wzmocnić śrubą i nie ma możliwości odkręcenia się przy raptownych zatrzymaniach silnika.

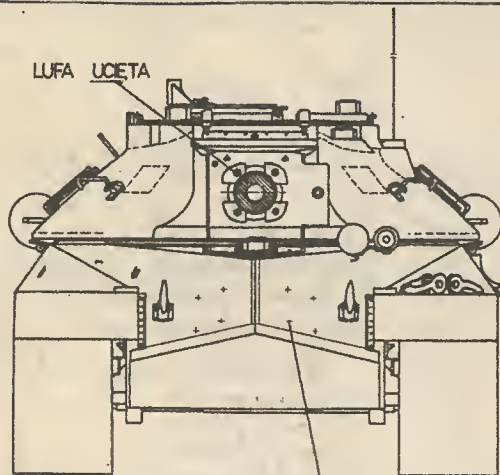
Mocowanie to aktualnie stosuje bardzo dużo zawodników światowej klasy.

Po zmniejszeniu średnicy dławicy na $\Phi 8$ mm i zastosowaniu lżejszego sprzęgła, można go wykorzystać do mniejszych klas.

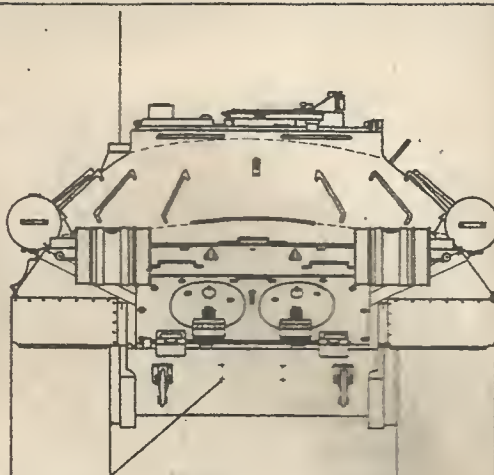
WŁADYSŁAW OLANIN



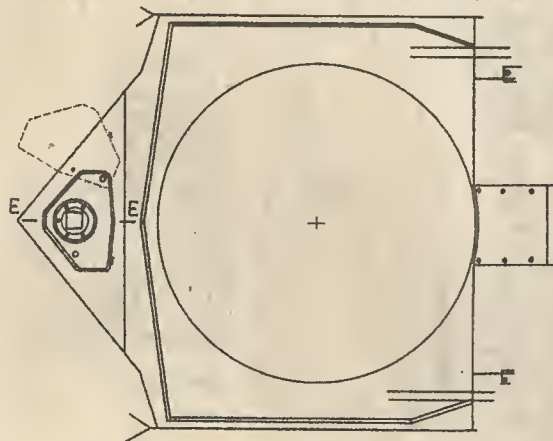
Nazwa Wał pędny do modelu			
klasy FSR-15			
Podz.	Konstr.	Nr rys.	
	K. Ostoj		



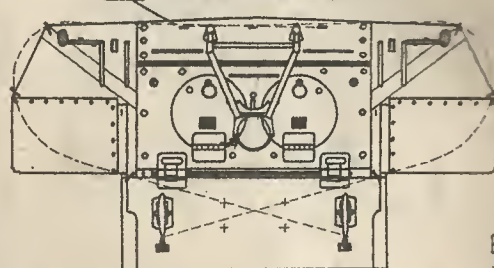
LUFA UCIEŃTA



MIEJSCE MOCOWANIA ZAPASOWYCH OGNIW GĄSIENIC (PO 2 SZT.)



SPOSÓB MOCOWANIA LIN

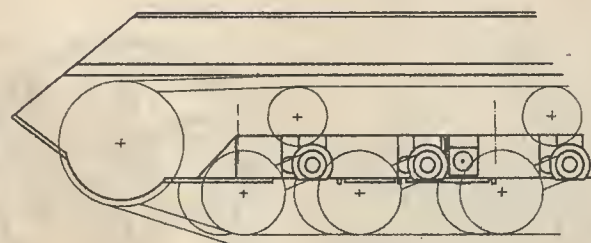


ROZWINIĘCIE PŁYT TYLNYCH



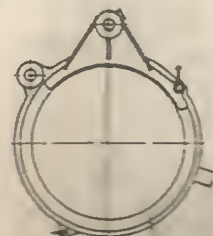
MOCOWANIE GĄSIENIC

BLOKADA WŁAZU

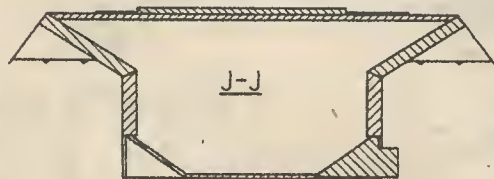


ROZMIESZCZENIE PODWOZIA NA LEWEJ BURCIE

OBROTNIKA WKM



CIĘŚĆ OBROTNIKA



J-J



REFLEKTOR



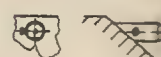
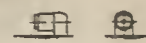
UCHO POKRYW, WŁAZÓW I ARMATY.



HAK WIEŻY



SYGNAŁ DŹWIĘKOWY



LAMPY POZYCYJNE



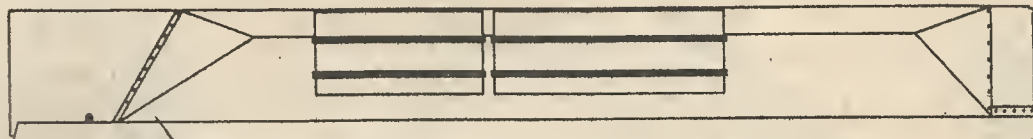
PERYSKOP



HAK L

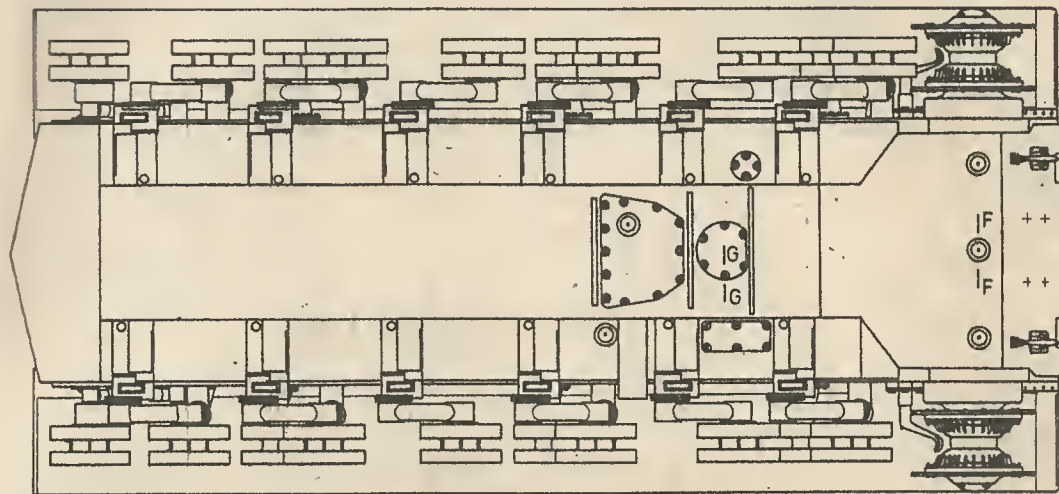


UJE



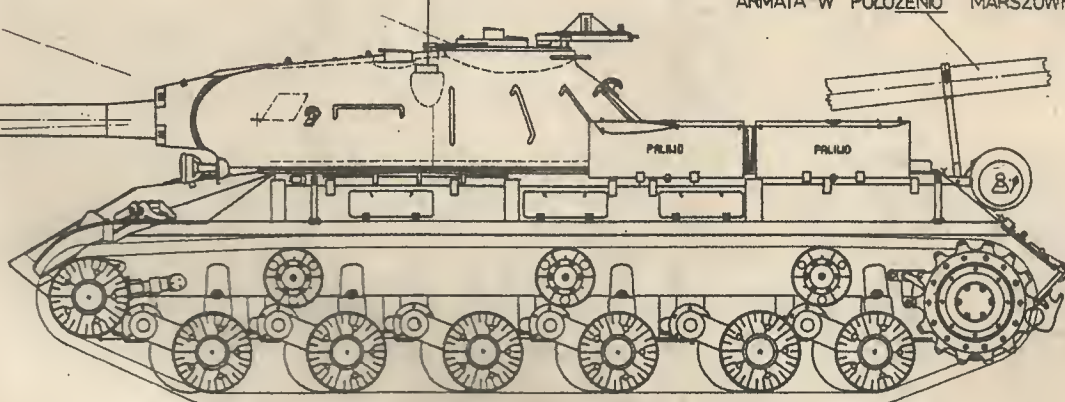
BŁOTNIK OD SPODU

1J

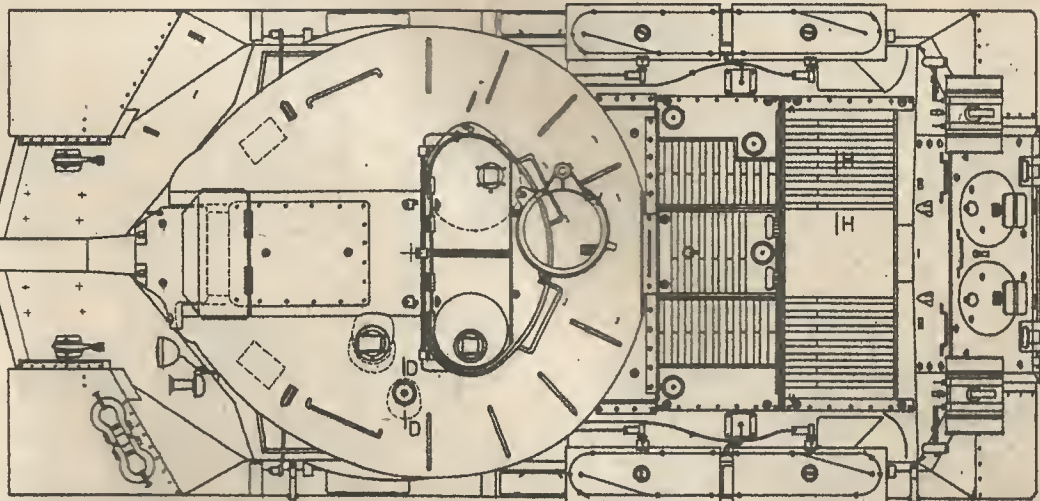


ARMATA W POŁOŻENIU MARSZOWYM

1J



1J



NA RZUTACH CZOLGU NIE ZAZNACZONO PODPORY LUFY
I ZAPASOWYCH OGNIAW GASZENIA

1J

CZOŁG CIĘŻKI IS-3

PODZ.
1:25.1:50
DATA
1968.01.

OPRACOWAŁ I KRESLIŁ
Stanisław
CZARNECKI

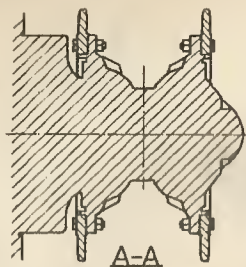
LARK.
2
NRARK.
1

ALL RIGHTS RESERVED

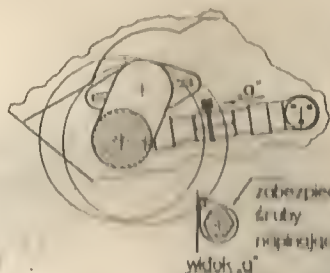
MODELARZ 27



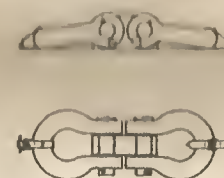
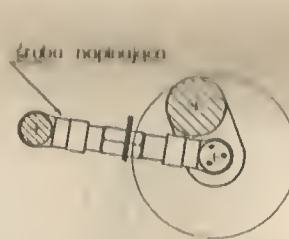
KOŁO NAPĘDOWE



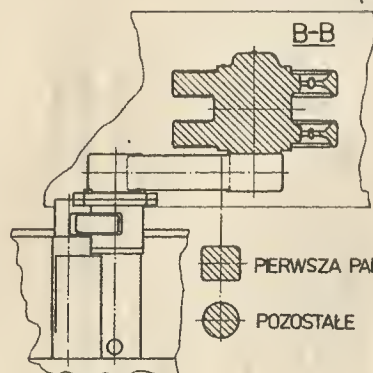
A-A



KOŁO NAPINAJĄCE



ZWORY LIN



PIERWSZA PARA KÓŁ

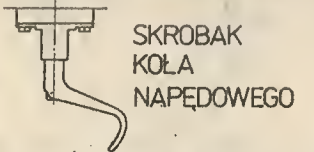
POZOSTAŁE



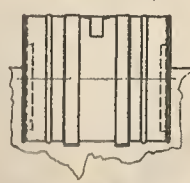
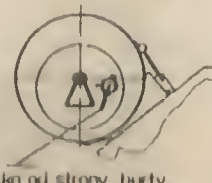
GASZENICA



POŁOŻENIE ROBOCZE SKROBAKA



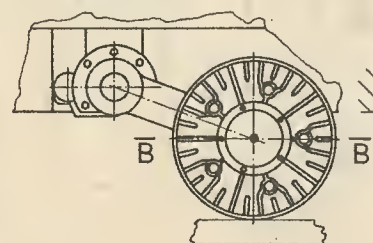
SKROBAK
KOŁA
NAPĘDOWEGO



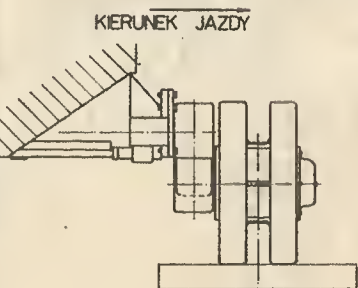
ZBIORNIK OLEJU



NAPINACZ LINY



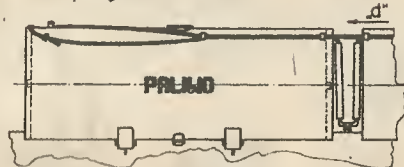
KOŁO NOŚNE



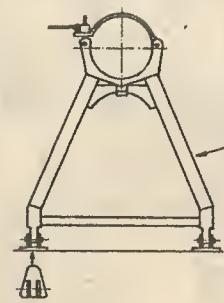
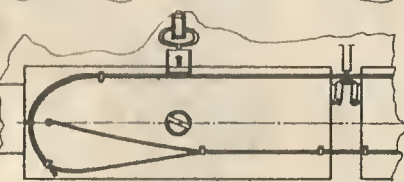
KIERUNEK JAZDY



ZBIORNIK
PALIWA



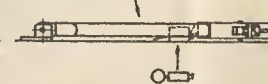
PALIVO



PODPORA LUFY

podpora narysowana pod kątem
prostym do płyty tylnej

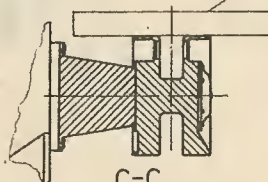
zamknięta na zatrzask



KONCÓWKA LINY
długość liny w skali 1:25 138mm



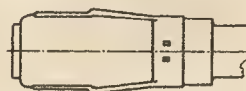
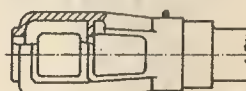
KOŁO PODTRZYMUJĄCE



C-C



OGRANICZNIK WAHACZA
KOŁA NOŚNEGO



HAMULEC WYLOTOWY
TYPU AKTYWNEGO



GODŁO



CZOŁG CIĘŻKI IS-3		
PODZ. 1:25	OPRACOWAŁ I KREŚLIŁ Stanisław CZARNECKI	IL. ARK. 2
DATA 1988.01		NR ARK. 2

ALL RIGHTS RESERVED

CZOŁG

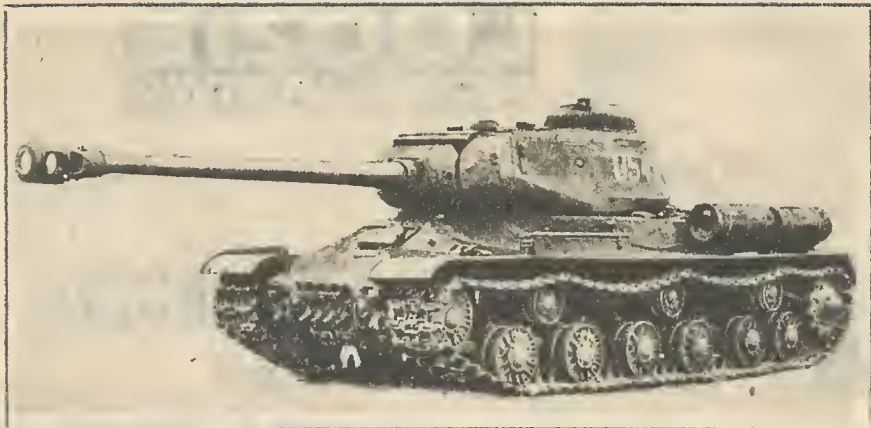
CIĘŻKI

IS-3

Związek Radziecki jako pierwsze państwo w czasie II wojny światowej posiadał i produkował czołgi ciężkie. Były to czołgi z serii KW. W roku 1942 były to już wozy przestarzałe i nie odpowiadały w pełni wymaganiom ówczesnego pola walki. Powołano więc do życia biuro konstrukcyjne pod kierownictwem gen. Z. Kotina mające za zadanie skonstruowanie nowego typu czołgu ciężkiego IS (skrót od Iosif Stalin). Pierwsze prototypy opuściły Fabrykę Kirowska w Czelabińsku, jesienią 1943 roku. Były lżejsze od czołgu KW, lepiej opancerzone, o zwartej konstrukcji i miały lepsze właściwości trakcyjne. W następnych typach udoskonalono poszczególne podzespoły i uzbrojenie zgodnie z wymogami zmieniającej się sytuacji na froncie.

W końcu 1941 r. skonstruowano czołg o nie spotykanej dotychczas ościeżnicy pancernej i oznaczeniu IS-3 („szczupak” — „szczupak”). Przy budowie kadłuba czołgu zastosowano płyty pancerne walcowane o zróżnicowanej grubości, ustawione pod bardzo dużymi kątami i zapewniające maksimum ochrony. Zastosowano nowy typ wieży odlewanej o półsferycznej opływowej formie. Kierowca — mechanik otrzymał indywidualny włącz z urządzeniem obserwacyjnym. Zdwojono urządzenie mechanicznego obrotu wieży (celowniczy i dowódca). Zastosowano nowej konstrukcji podstawę wkm, dzięki której mógł go obsługiwać ładowniczy i dowódca. Produkcję wozu uruchomiono z końcem 1944 r. po paru poprawkach konstrukcji, a pierwsze egzemplarze seryjne dostarczono na front w trakcie operacji berlińskiej. Publicznie zademonstrowano je 7 września 1945 r. podczas defilady w Berlinie.

Jeszcze przez wiele lat po wojnie czołg IS-3 był uważany za najdoskonalszy typ czołgu ciężkiego na świecie. W roku 1946 sprowadzono do Polski 2 egzemplarze tego czołgu w celu zapoznania się z konstrukcją i przeszkolenia instruktorów. Jeden z nich przekazano w dniu 30 sierpnia 1951 r. Technicznej Oficerskiej Szkole Wojsk Pancernych w Poznaniu (nr fabryczny 03. 604A81), gdzie służył w 4 plutonie 2 kompanii czołgów. Po przejechaniu 2395 km w roku



1959 wóz przekazano do Muzeum WSzOWPanc. w Poznaniu, gdzie znajduje się do chwili obecnej. Należy ubolewać nad faktem, że drugi egzemplarz, który był użytkowany w Wojskowej Akademii Technicznej w Warszawie do początków lat siedemdziesiątych, został ustawiony na jednym z poligonów wojskowych jako cel, a nie na dziedzińcu Muzeum Wojska Polskiego, gdzie znalazłby właściwsze miejsce.

W ZSRR używano je po małych przerobkach do końca lat sześćdziesiątych. Poza tym używano je na Kubie i w armiach kilku państw arabskich.

Dane techniczno-taktyczne:

masa 45,8—46,5 ton, załoga 4 ludzi (dowódca, mechanik-kierowca, celowniczy i ładowniczy), wymiary: długość całkowita — 981 cm, długość kadłuba — 686 cm, szerokość — 320 cm, wysokość — 243 cm, prześwit — 41—43 cm,

uzbrojenie: 1 armata 122 mm wzg. 1943 (D-25T) sprzężona z km 7,62 mm DTM, kąty ostrzału w poziomie 360°, w pionie —20 do +19°, napęd wieży ręczny i elektryczny, 1 wielkokalibrowy przeciwczołowy km DSzK 12,7 mm, amunicja — 25—28 naboł do dział 1250 naboł do wkm, 756 naboł do km, 25 granatów ręcznych F-1 lub RG-42 i 2 świece dymne MDSz.

celownik teleskopowy TSz-17 i 4 peryskopy obserwacyjne Mk-4,

pancerz — kadłub spawany z płyt walcowanych o grubości: przód 90—120 mm, boki 90 mm, tył 60 mm, góra 35 mm, wieża odlewana o grubości ścian — przód 100—230 mm, boki 75—115 mm, tył 60 mm, góra 30 mm,

napęd — silnik dieslowy, 4-suwowy, widlasty, 12-cylindrowy W-2-IS o mocy 382,5 kW, pojemność 38 880 cm chłodzony płynem

paliwo — olej napędowy, pojemność zbiorników 4251, zewnętrznych 2801, zużycie paliwa od 250—450 l/km,

Radziecki ciężki czołg IS-2

podwozie — 6 par podwójnych kół nośnych zawieszonych niezależnie na wałkach skrętnych, trzy pary podwójnych kół podtrzymujących gaśnice, koła napędowe z tyłu, napinające z przodu, gaśnice metalowe, odlewane, jednoznaczniowe, jednogrzebieniowe, po 66° ogniów w każdej taśmie, szerokość gaśnicy 645 mm, podziałka 160 mm, długość oporowa gaśnicy 4300 mm, rozstaw środków gaśnic 2520 mm,

instalacja elektryczna — jedнопроводова 12 i 24 V,

łączność radiostacja 10-Rk-26 i wewnętrzny telefon czołgowy TPU-4-bis F, osiągi — moc jednostkowa 8,3—8,2 kW/t, nacisk jednostkowy 0,83 kg/cm², prędkość maksymalna 40 km/h, zasięg 185 km po drodze i 95 km w terenie,

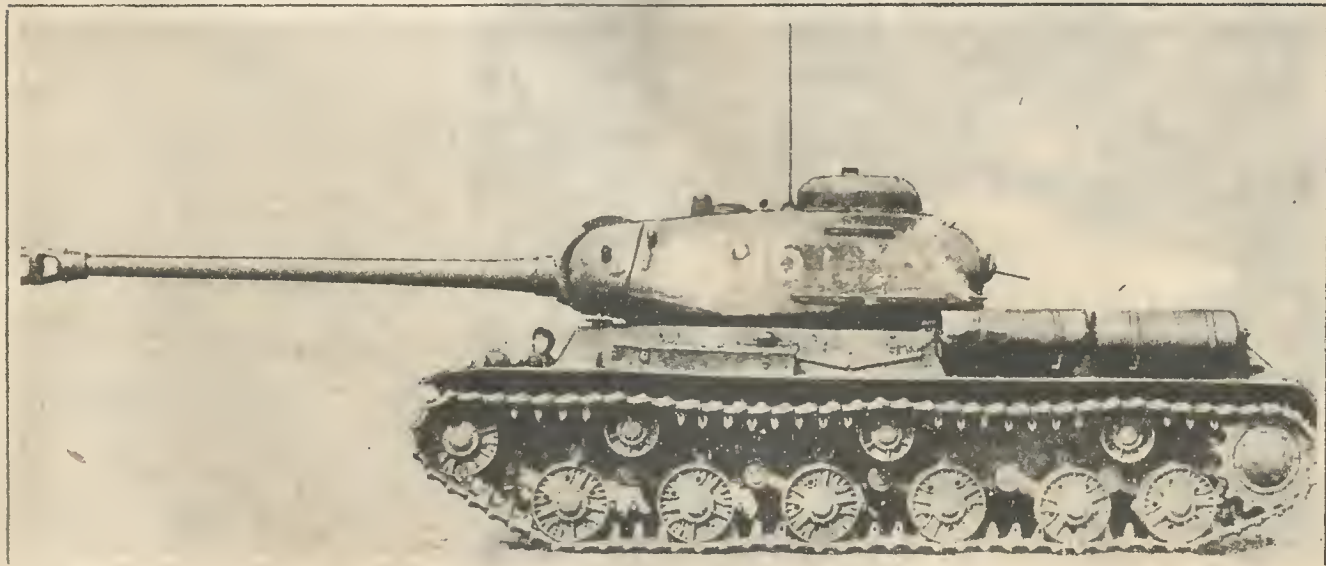
pokonywane przeszkody, wzniesienia 32°, rowy szerokości 250 cm, brody głębokości 110 cm, ściany wysokości 100 cm. Malowanie — cały wóz w kolorze kha-ki, białe napisy PALIWO na zewnętrznych zbiornikach paliwa i godło na wieży, czarne — gaśnice oraz elementy gumowe oznaczone na rysunkach na czarno.

STANISŁAW CZARNECKI

ZRÓDŁA:

- Janusz Magnuski, „Wozy Bojowe LWP” 1943—1983” MON Warszawa 1985,
- Janusz Magnuski, „Czołg Ciężki IS” MON Warszawa 1974,
- Zbiory i materiały Muzeum WOSzWPanc. im. Stefana Czarnieckiego w Poznaniu.

Radziecki ciężki czołg IS-1





LUDZIE MODELARSTWA

WITOLD STAŃCZYK Kraków

WITOLDA STAŃCZYKA z Krakowa zna chyba każdy modelarz w Polsce, a wielu i za granicą. Ci, którzy ukończyli już 60 lat, pamiętają go jako czynnego zawodnika startującego z modelami latającymi. Mający po 40–50 lat – jako startującego z modelami lotniczymi i pływającymi. Dla trzeciego pokolenia, tych najmłodszych, jego osoba kojarzy się z rolą sędziego na wielu zawodach modeli latających i pływających, wykładowcy na kursach instruktorów modelarstwa, prelegenta na różnych spotkaniach i odczytach z historii lotnictwa.

OD NAJMŁODSZYCH LAT

Mając 10 lat startowałem w zawodach modeli latających organizowanych przez LOPP na Śląsku. Ma nawet zdjęcia ze startu w Golezówie w 1936 r. Z tego okresu z rozrównieniem wspomina swego pierwszego instruktora i propagatora lotnictwa inż. Kaletę, który prowadził, oczywiście społecznie, kółko modelarskie przy Zakładach Azotowych w Chorzowie i który potrafił już wtedy zorganizować zawody z udziałem 400–500 zawodników.

Z tego okresu pochodzą jego pierwsze samodzielne konstrukcje świadczące o dobrym wyczuciu przyszłego magistra inżyniera Wydziałów Politechnicznych Akademii Górniczej w Krakowie.

Lata wojny, tulaczka z rodziną po wysiedleniu z Katowic, nauka na tajnych kompletach w trudnych warunkach okupacyjnych nie przeszkodziły mu w rozwijaniu zainteresowań, które zaowocowały dostaniem się w 1945 r. na sekcję Lotniczą Wydziałów Politechnicznych Akademii Górniczej w Krakowie.

Będąc już przed wojną członkiem LMIK, od 1948 r. włączył się czynnie do działalności w reaktywowanej Lidze Morskiej i Lidze Lotniczej, a od 1953 r. w LPZ. Z tego okresu pochodzą jego pierwsze publikacje, a mianowicie:



- Biuletyn modelarski – 1948 r.
- Modelarstwo wodne – 1952 (współautor pierwszego obszernego podręcznika dla modelarzy szkutniczych),
- Żaglowe modele regatowe – 1953 r.
- Urządzenia napędowe modeli pływających – 1956 r.

Współpracował też z czasopismami „Skrzydła i Motor”, „Młody Związkowiec”, „Skrzydła Polska”, a od 1955 r., gdy powstał nasz miesięcznik, również z „Modelarzem”, zamieszczając w nim wiele planów i artykułów technicznych.

W latach czterdziestych Witold Stańczyk rozpoczął starty z modelami pływającymi, najpierw żaglowymi, swoją do dziś powielaną w setkach egzemplarzy słynną „Olimpią” klasy M, a następnie modelami ślizgów z napędem

mechanicznym i modelami zdalnie kierowanymi. Mając już ponad sześćdziesiąt lat po raz ostatni startował w 1985 r. modelem pływającym klasy FI-E na zawodach strefowych grupy Południe w Ścinawie koło Krosna. Wiele też razy startował na zawodach organizowanych przez Aeroklub PRL modelami wolnolatającymi, na uwięzi i zdalnie kierowanymi szybowcami.

Kłopoty ze wzrokiem, operacja, konieczność noszenia specjalnych szkieł utrudniały mu dalsze starty. W sumie jednak, jak obliczył, w swoim życiu 78 razy stał na podium po odbiorze medali (w tym 29 złotych), dyplomów i nagród. Mile wspomina zdobycie tytułu mistrza Polski w klasie FI-E w 1964 r. w Rudzie Pabianickiej koło Łodzi, co było jego największą satysfakcją, gdyż rozpropagował tę klasę w Polsce. Za-

luje, że może teraz startować tylko modelami żaglowymi oraz latającymi redukcyjnie. Obecnie jest zasłużonym i szanowanym seniorem, którego sukcesami konstrukcyjnymi i osiągnięciami sportowymi można by obdzielić dziesiątki osób.

WITOLD STAŃCZYK, JAKIEGO NIE ZNAMY

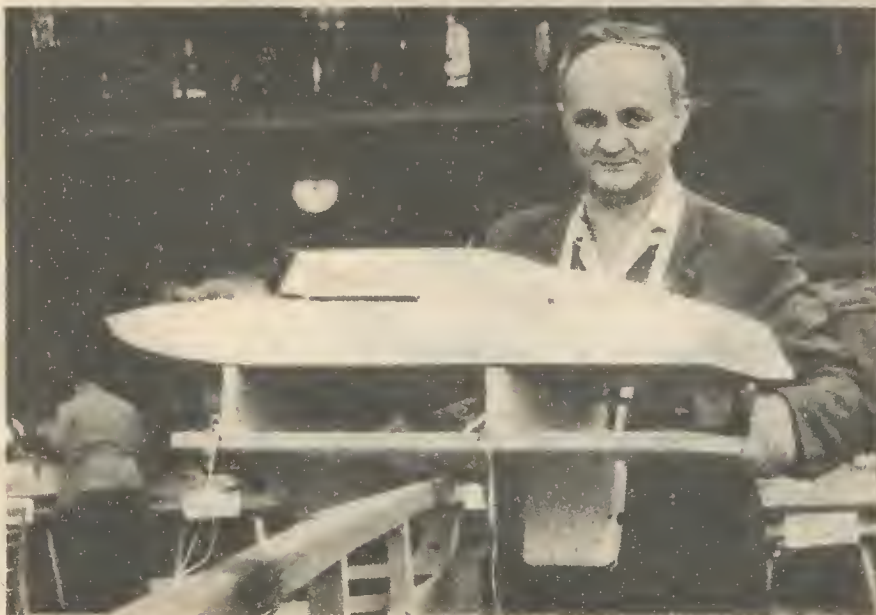
Nie wszyscy wiedzą, że jego drugą pasją jest muzyka. Nie wszystkim dane było wysłuchać jego wirtuozerii gry na pianinie. Twórca słynnego w latach czterdziestych zespołu śróstr DO-RE-MI, skomponował dziesiątki melodii, tak wówczas popularnych. Ma setki afiszy z okresu gdy jeździł z zespołem DO-RE-MI oraz wybitnymi aktorami polskiej estrady, w sumie ma na swoim koncie 4500 występów estradowych w kraju, Czechosłowacji, NRD i na Węgrzech.

Jeszcze inną pasją inż. STAŃCZYKA jest zbieranie wszelkiej literatury o tematyce lotniczej i modelarskiej. Tysiące książek, czasopism z całego świata, planów modeli, tworzą zbiory, których może mu pozazdrościć niejeden muzeum specjalistyczne. Śmiem twierdzić, że to chyba największe zbiory na ten temat w Polsce. Tego samego zdania są ci, którzy byli w jego mieszkaniu w zabytkowym domu przy ul. Grodzkiej w Krakowie, zastawionym szafami i regałami z literaturą lotniczą i modelarską. Do tego trzeba jeszcze dodać zbiór silników modelarskich od pierwszych egzemplarzy z lat trzydziestych – o wprost nieocenionej wartości dla kolekcjonerów no i oczywiście różnych narzędzi i części modelarskich, których starczyłoby na wyposażenie niejednego sklepu specjalistycznego.

DZIAŁALNOŚĆ SPOŁECZNA

Dziś, będąc już w wieku emerytalnym, ciągle konstruuje nowe modele latające i pływające dla własnej przyjemności. Dużo działa społecznie, będąc członkiem krakowskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, członkiem Rady Muzealnictwa i Historii Lotnictwa, członkiem Aeroklubu Krakowskiego, Wojewódzkiej Komisji Modelarstwa LOK, sędzią, instruktorem i prelegentem. Służy wszystkim swoją wiedzą i radą, bo to jego życie i pasja. Obyśmy mieli takich pasjonatów jak najwięcej i oby żyli i działali jak najdłużej.

J M



MODELARZ pomaga

Tomasz Juszyński — ul. Marchewskiego 4/13, 71-075 Szczecin — poszukuje modeli plastikowych samolotów firmy Revell i Matchbox oraz nowych silników samolotowych 1,5 i 0,8. Do wymiany oferuje „Małego Modelarza”: 11/73, 6, 10/85, 1-2, 6, 8/86. Typy Broni i Uzbrojenia: 69, 84, 88, 92, 104, 108. „Młodego Technika”, „Modelarza” z lat 1984-1987. „Plany Modelarskie”: 102, 116, 118, 123, 136, ponad 100 tomików „Złoty Tygrys”, książki modelarskie, „Skrzydlatą Polskę (rok 1987), model latający Flamingo.

Krzysztof Wietrzyński — ul. Orzeszkowej 6/12, 59-600 Lwówek Śl. — posiada „Małego Modelarza”: 5, 6, 7, 10; 11/78, 1, 6, 7, 11-12/79, 1, 2, 3, 11-12/80, 2-3/82, 11-12/83, 1-2, 7/84, 4-5, 7, 9, 10/85, 3-4, 5, 7, 9, 10-11/86, 1/87. „Plany Modelarskie”: 100, 132, 134, 136, T1A — 11-12/85, 2/86, 8/86, 3/87. „Modelarza” z lat 1980-1987. „Modelarza” (CSRS) 5/81, 3, 7, 9, 10, 11, 12/86, 1, 3, 4/87. W zamian pragnie otrzymać „Małego Modelarza” z planami samolotów MiG-21, MiG-25, oraz plastikowe modele samolotów współczesnych firm: Hasegawa, Momogram i Escl.

A. W. Lebediew zam. Južnoje Szosse 64-15, 192241 Leningrad — ZSRR — proponuje do wymiany szereg książek wydawnictwa Hinstorff Werlef z NRD oraz „Małego Modelarza”: 2, 6, 7, 8, 10, 11 i 12 z 1987 r. „Plany Modelarskie: 89, 90, 127 oraz książki polskie i radzieckie o tematyce morskiej.

Bartłomiej Zychowski — ul. Długa 52, 27-210 Starachowice — poszukuje „Modelarza”: 11, 2, 3, 4, 7, 8/55, 1, 12/57 lub całe roczniki, „Plany Modelarskie”: 7, 10, 48, 85, rysunki „Mustang” z napędem gumowym konstrukcji Umińskiego, Kutra Gdy-190 i R-33. Do wymiany posiada inne egzemplarze, czasopisma i książki.

Kostia Busarow — 61002 ZSRR, Kijów, ul. Milcejskaja 23A m. 24 jest kolekcjonerem modeli samolotów (skala 1:100) i kołowych (1:72). Chciałby nawiązać kontakt z polskimi modelarzami w celu wymiany modeli.

Krzysztof Książek — ul. Kościuszki 15/22, 62-70 Turek, woj. koniński — posiada do odstąpienia lub wymiany na sprzęt wędkarski wagony osobowe i towarowe, tory, rozjazdy i transformator w skali TT.

Jarosław Strzelczyk — Os. Dolnośląska 118/77, 97-400 Bełchatów — poszukuje silnika spalinowego, najchętniej 1,5 cm³, za który zapłaci gotówką. Odpowiedz na każdy list.

Grzegorz Woźniak — ul. Kopernika 60 m. 38, 85-050 Konstantynów Ł. — poszukuje czasopisma NRD Modellbau Heute: 3/82 z planami kutra rybackiego.

Ryszard Dymek — ul. Wodospady 6/52,

40-558 Katowice — poszukuje „Małego Modelarza”: 9/85, 1-2/86, 9/86, oraz planów lub odbitek ksero karaweli „Nina” i „Pinta” za które zapłaci gotówką.

Adam Kazimierzczak, ul. Szczecińska 104/1, 73-110 Stargard Szczeciński — poszukuje „Modelarza”: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10/74, 1, 6, 12/79, „Małego Modelarza”: 10/83, 2, 10/84, 3, 7, 9/85, 6/87, 2, 4, 7-8, 12/88, 6, 9/89, 8/71, 3, 10/72, 7-8, 9, 11/73, 4/74, 4, 10/75, 2/77, oraz TBIU: 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37. Do wymiany proponuje gotówkę lub inne materiały.

A. Jerszow — 625022 ZSRR, Tiumeń, ul. Gazowikow 25 m. 133 — jest kolekcjonerem modeli samolotów w skali 1:72 i zeszytów TBIU. Chciałby nawiązać kontakt z polskimi i czeskimi modelarzami.

OGOSZENIA DROBNE

STANISŁAW BURNAT,
34-500 ZAKOPANE, UL. NOWATORSKA 19, odsprzeda dużą kolekcję modeli plastikowych firm zachodnich.

KP 100

MODELARZE! KLUBY! PRACOWNIE MODELARSKIE.

Nowy sklep: modelarstwo i art. politechniczne.

Skup i sprzedaż — Gdańsk-Przymorze, ul. Czerwony Dwór (targowisko).

KP 115

JAN DOBRZYŃIAK, ul. STAROGARDZKA 9, 93-491 Łódź — kupi roczniki „Modelarza” 1955-1988, „Małego Modelarza” 1958-1988, „Plany Modelarskie” 1-138, „Morze” 1945-1946, 1947, 1950, 1951 oraz nr 1/1964, wszelkie okrotowe plany na światłokopii wydane przez „Morze” oraz „Modelarza” w latach 1956-1966.

KP-128

Sprzedam aparaturę RC produkcji zachodniej, chętnie modelarni. UPT Warszawa 45, Al. Zjednoczenia 19, skr. nr 21.

KP 74

MODELARZ

WYDAJE
ZARZĄD GŁÓWNY
LIGI OBRONY KRAJU

Redaguje zespół w składzie: ZBI-GNIEW WROBEL — redaktor naczelny, STEFAN SMOLIS — zastępca redaktora naczelnego, ZBY-SŁAW GONTARZ, STANISŁAW KUBIT, JERZY LITWIN, JAN MARCZAK, PAWEŁ WŁODARCZYK, MARIA KOWALEWSKA — opracowanie graficzne, MARIAN KAWKA — redaktor techniczny, BEATA FERTAK — korekta, KRYSZYNA GRZESZCZAK — sekretariat redakcji. Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, tel. 49-34-51 wewn. 215 i 259.

Warunki prenumeraty:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy: ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” zamawiają prenumeratę w tych oddziałach, ● instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch” i na terenach wiejskich opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych: ● osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli, ● osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch”, opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora. Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty” na rachunek bankowy: miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch”.

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie Nr 1153-201045-139-11. Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniaczy instytucji i zakładów pracy.

Cena prenumeraty: kwart. 210 zł, półroczn. 420 zł, rocznie 840 zł.

Terminy przyjmowania prenumeraty: na kraj i zagranicę do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny, do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Materiałów nie zamówionych redakcją nie zwraca. Druk Wojskowe Zakłady Graficzne.

Zam. 1313. U-27

Nasza biblioteczka

MÓJ MAŁY SAMOŁOT

Znany w Polsce popularyzator „małego lotnictwa” red. Paweł Elstein zebrał miłą niespodziankę najmłodszym modelarzom, wydając dla nich książkę „Mój mały samolot”. Znajdujemy tam wiele ciekawych wiadomości, potrzebnych każdemu początkującemu modelarzowi od historii małych samolotów, poprzez ujawnione „tajemnice” lotu, do szczegółów startu i lądowania samolotu. Autor podaje też sposób budowy dobrze latającego modelu z arkusza papieru. Znajdziemy w książce kilkadziesiąt różnych planów modeli, między innymi takich, jak: gołębia z papieru, strzały, latającego skrzydła, samolotu „Alfa”, samolotu pasażerskiego, samo-

lotu bojowego, szybowca „Jaskółka”, samolotu P-11, szybowca „Bocian”, szybowca Lilientala.

W tej pożytecznej książce zamieszczone zostały też rysunki, według których można zbudować kartonowe modele sylwetkowe samolotu PZL P-23 „Karaś” i śmigłowca „Mi-24”.

Autor przytacza przy tym kilka propozycji organizowania gier i zabaw z udziałem modeli papierowych wykonanych według jego wskazówek. Zabawy te nawiązują np. „Eskadra na start”, „Przełot przedkościowy”, „Przełot transkontynentalny”, itp.

Książka przeznaczona jest oczywiście dla wszystkich zainteresowanych budową i oblatywaniem najprostszych modeli latających, ale przede wszystkim dla uczniów szkół podstawowych.

Dobry papier i druk oraz barwna okładka i wiele rysunków złożyły się na interesujący efekt. Jest to pozycja edytorska, którą młodzież na pewno zechce mieć w swych bibliotekach.

Paweł Elstein, Mój mały samolot. Wydawnictwo Spółdzielcze 1987 r. Format 22 x 20 cm. Objętość 88 str. Nakład 30 000 egz. Cena 420 zł.



PIPER PACER

W numerze 8/87 „Modelarza” opublikowaliśmy plany samolotu Piper Pacer. Niżej zamieszczamy zdjęcie makiety tego samolotu wykonanej z zestawu firmy Briot Modelisme z Francji.

Makieta po złożeniu ma długość 715 mm, rozpiętość 990 mm, masę 1100 g, może być napędzana silnikiem spalinowym 1,5 cm³ i zdalnie sterowana radiem. Czy nie warto zbudować podobną makietę z planów zamieszczonych w naszym miesięczniku?

Fot. MRA

DELTA RC

Model zbudowany został przez modelarza z NRD specjalnie na mistrzostwa modeli wodnosamolotów, które odbyły się w październiku 1987 r. w miejscowości Náh k. Magdeburga.

Konstrukcją tego modelu warto się zainteresować.

Fot. R. Wille



NOWOŚCI

W Paryżu i Norymberdze zorganizowane zostały wystawy i targi zabawek i modeli. Na tegorocznych targach kilkadziesiąt firm z całego świata zaoferowało m.in. nowe modele kolejowe. Na zdjęciu model pociągu oferowany przez firmę LGB z Niemieckiej Republiki Federalnej. Firma ta w br. obchodzi dwudziestolecie swego istnienia, a jej modele są na wysokim poziomie pod względem dokładności wykonania.

Foto. Loco Revue



JEDNA Z DZIESIĘCIU

Federacja Bułgarskich Modelarzy Okrętowych wydała serię 10 kolorowych pocztówek ze zdjęciami modeli okrętów historycznych, które zdobyły medale na mistrzostwach świata modeli redukcyjnych statków i okrętów klasy C1. Oto jedna z nich przedstawiająca model w skali 1:100 okrętu „Św. Paweł” wykonany przez Nedelczo Sziszkowa. Godna naśladowania, pomysłowa i skuteczna forma popularyzacji modelarstwa okrętowego.

JM.

LATAJĄCE ŻELAZKO

Francuski modelarz J. J. Brisson zbudował model latający zdalnie sterowany o niekonwencjonalnych kształtach. Jest nim widoczne na zdjęciu latające żelazko.

Fot. MRA